

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

XX. KÖTET.

1892.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

SZERKESZTETTE

BERECZ ANTAL,

a magyar földrajzi társaság főtitkára.

✦ * HUSZADIK KÖTET. * ✦

BUDAPEST, 1892.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

.....

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

RÉDIGÉ PAR ANTOINE BERECZ SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

Tome XX.

Chaque numéro du bulletin contient un Abrégé, dans lequel les principaux articles seront publiés soit en abrégé, soit en traduction complète en langue française, ou allemande, ou anglaise, ou italienne.



Budapest 1897. Nyomatott Fanda József könyvnyomdájában.

TARTALOM.

<i>Butyka Dezső</i> : A nyugati kurdokról és lakóhelyeiről ázsiai Török-ország éjszaknyugati részeiben	224
<i>Czink Lajos</i> : Veglia	188
<i>Czirbusz Géza</i> : A félszigetek	458
<i>Coburg Fülöp herceg</i> naplívázlataiból: Egy hét Honoluluban	504
Földrajzi társaságok	415
<i>Gonda Béla</i> : Az alduinai Vaskapu és az ottani többi zuhatag szabályozása	265
<i>Hajagos Imre</i> : Kecskemét és vidékének vízrajzi viszonyai	121
» » A Maros beömlése a Tiszába	395
<i>Hanusz István</i> : Eldorado Magyarországon	1
» » Magyarország városai	97
» » Tájképi szépségek hazánkból	35
» » A világutak rövidülése	462
<i>Hatsek Ignác</i> : A népesség relativ sűrűsége Magyarországon az 1890/91-ben eszközölt népszámlálás eredménye szerint	92
<i>Havassy Rezső</i> : Régi magyar utazók Európában	443
<i>Hermann Ottó</i> : A Balaton halásztópographiája tekintettel a tó tükrének felosztására és a tófenék ismeretére	218
<i>Kiss Lajos (Zilahy)</i> : A Grand-Morne vulkán 1890. évi kitörése Réunion szigetén	251
<i>Konkolý Miklós</i> : A földrajzi hosszkülönbségek meghatározási módszerei és a Magyarországon végzett meghatározások	129
<i>Krécsy Béla</i> : Földrajzi kiállítás New-Yorkban	30
<i>Lóczy Lajos</i> : Nagyszalotnai Fischer Lajos báró levele	366
» » Az 1895. évi VI. nemzetközi földrajzi kongresszus	412
<i>Gróf Majláth Géza</i> : A japáni szigetvilágon keresztül	169
<i>Gróf Mailáth László</i> : Uti vázlatok Szumatrából	472
<i>Dr. Szabó József</i> : A khinaiak Amerikában	18
<i>Telkes Simon</i> : Osztrák helységnévtár	498
<i>Téglás Gábor</i> : Dácia őskori aranybányászatának forgalmi összeköttetései és a római kormány telepítési rendszere a dáciai érchegységben	65
<i>Veress Endre</i> : Kiegészítő adatok »Az Athosz hegy és kolostorai« című közleményhez	35

Társasági ülések.

Az elnök jelentése az elmúlt év földrajzi mozgalmairól	38
Főtitkári jelentés az 1891. évről	49
A társaság 1891. évi bevételeinek és kiadásainak kimutatása	54

A társaság vagyonállása 189 ¹ . év végén	55
Költségelőirányzat 1892-re	56
Jelentés a könyv- és térképtár 1891. évi gyarapodásáról	57
A pénztárvizsgáló bizottság jelentése	59
A könyvtár- és térképgyűjtemény megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése	59
A szavazatszedő bizottság jelentése	60
Községülés	61
Felolvasó ülések	61, 353, 354, 520, 521
Bizottsági ülés	354
Választmányi ülések	61, 62, 354, 520, 521

Könyvészet.

I. Magyar művek:

<i>Bánfi János</i> : Magyar László uta- zásai és kalandjai	106
<i>Dr. Boleman István</i> : Magyar gyógy- fürdők és ásványvizek	257
Adatok Brassó szabad királyi város monografiájához, a magyar or- vosok és természettudósok XXVI. vándorgyűlése alkalmából	371
Brassó város és környéke új kalauza	3 2
<i>Homolka József</i> : Magyarország köz- igazgatási és közlekedési térképe	157
<i>Dr. Jankó János</i> : Kalotaszeg Ma- gyar népe	368
<i>Kárpát-egyesület</i> (A magyarországi) évkönyve XIX. évfolyam	426
<i>Kogutowitz Manó</i> és <i>Dr. Thirring</i> <i>Gusztáv</i> : Afrika iskolai fal tér- képe	255
<i>Malina Gyula</i> : A Tisza szabályo- zásáról	372
<i>Marczali Henrik</i> : Történelmi és politikai térképek a magyar tör- ténét tanulásához	371

<i>Ortvay Tivadar</i> és <i>Hrubant László</i> : Magyarország rom. kath. egy- házmegyéi a jelen időben	370
<i>Az Osztrák-Magyar Monarchia</i> írás- ban és képben	63
<i>Pallas Nagy Lexikona</i>	421
<i>Poór János</i> : A földrajz tanulása- hoz szükséges térkép-ismeretről	426
<i>Dr. Simonyi Jenő</i> : Az új világ	107
<i>Száva Gerő</i> : Előpatak gyógyfürdő	107
<i>Br. Szentkereszty György</i> : A Keleten <i>Timon Béla</i> : Hogyan szabályozzák nálunk a Tiszát?	373

II. Külföldi művek:

<i>Dr. Kurt - Hassert</i> : Reise durch Montenegro nebst Bemerkungen über Land und Leute	427
<i>Dr. J. J. Egli</i> : Nomina geo- graphica	120
<i>Levasseur</i> : La population française	373
<i>Mercator</i> három térképe	371
<i>Dr. Wilhelm Siviars</i> : Afrika. Eine allgemeine Landeskunde	258

Rövid közlemények.

Európa.

A berni földrajzi társaság	62	A balatoni hínár irtásáról	156
Páris városának népessége	114	Limnografok felállítására a Balaton taván	156
Hollandia népessége	114	A korinthusi csatorna	158
		A hód Közép-Európában	168

Helynévváltozások	261
Új vulkáni sziget	262
A Kolumbus-ünnepek Genuában és Spanyolországban	383
A tenger színének magassága	391
Egy úszó üveg	391
Dr. Hassert K. Mortenegróban	393
Új jégbarlang a langres-i plateau-n	394
Kola-félsziget	427
Spitzberga-szigetcsoport	431
Luksch József	435
Csillagvizsgáló intézet a Kaukuszban	442

Ázsia.

Hátsó India éjszaki részén	108
Floris-sziget	110
A Karakorum-hegység	110
Keletindia népessége	116
Korea hét csodája	159
Orosz expedíció Éjszak - Mongoliába	259
Brit Ujguineáról	263
Nansen éjszaksarki utazása	375
Borneo szigetén	377
A Himalaja hegységben	376
Verkhojanszki és Stanojov-hegységek	376
Az Orchon-vidék	377
A Tibeten keresztül	387
A szibériai pacific-vasút	387
Korall-szigetek New-Guinea mellett	388
New-Guinea szigete	391
Az Aral-tó víztükrének ingadozása	392
New-Guinea növénygazdagsága	392
A jeruzsálemi vasút	393
Új sziget a Kaspi-tengerben	393
Harris B. Walter utazása Arábiában	430
Tibet éjszakkéleti része	431
Új-Guineában	432
Szumátra sziget népessége	435
Keletindia vasúthálózata	435
Keletindia táviróhálózata	435
Új út Kasmirba és a Fekete-hegységbe	441

Afrika.

Vasút a Victoria-Nyanzához	64
Francia Guinea	159
Afrikában járó hazánkfjáról	162
A Kongo-állam	166
Törpék Marokkóban	167
Emin pasa	167
A Nilus új forrászive	167
Hanno hires afrikai utazásáról	168
A Victoria-tó	378
Le Marinel útjáról Katangába	379
A Milandsi hegység	379
A Kenia vidékének kikutatása	379
A Zambezi felső részén	380
Mizon francia hadnagy	380
A madagaszkari aranybányászatról	386
Moeris taváról	389
Tenger alatti távirót készítenek Afrika és Brazília között	390
A Szahara földalatti vizeiről	392
A Beni-Amer törzs földje	428
A Nigertől a Kongóig	429
Fourneau útja a Szahara belsejébe	429
Chanier kelet-afrikai expedíciója	432
A francia Szudán	432
Délnyugat-Afrika német területe	435
A Madagaszkár nyugati részén	439
Új tó Afrika belsejében	441
A nyugat-afrikai vasutak új vonala	442

Amerika.

Amerika térképei	63
Ollagua vulkán	63
Hegyi vasut a Long-Pank csúcsára	64
Guianáról	110
A francia Guiana néger törzsei	112
Az Egyesült-Államok városai	114
Jamaika-sziget népessége	117
Új tó a »halál állomásán«	117
Ecuador köztársaság	160
Ecuador hegyvidékéről	160
A labradori nagy vizesés	163
Az amerikai bölényekről	164
A prairiek erdőhiányának okairól	164
A Colima vulkán legutóbbi kitörései	165
Az indiánok kiirtása	166

A Bahama-szigetecsoport	168
A St. Elias hegy	263
Az éjszakamerikai partok	263
Az éjszaki magnetikus sarkpont	375
Grönlandon át	375
Grönland nyugati partjára	375
A Gran Chaco vidékén	380
Az Otuguis folyó	380
Az Amazon ismeretlen vidékei	381
Venezuela északnyugati része	381
Uj tó a Colorado-sivatagban	388
Törpe népfaj Amerikában	389
A tűzföldről	390
A Galapagos-szigetecsoport	390
Mexiko hegyi flórája	191
A Roraima hegy	393
Marquesas-szigetek	394
Grönland éjszaki részére	428
Alaszka bensejének kikutatása	430
A Husvét-sziget	430
Az Egyesült-Államok népessége	434
Amerika elnevezésének eredete	437
Az éjszak-amerikai nagy tavak vidékéről	438
Muir-jégár	439
Achat-erdő	440
Nagy nemzetközi kongresszus	441
Az éjszak-amerikai kontinens leg- magasabb hegycúcsa	442

Ausztrália.

Magyar utazó Ausztráliában	63
A Kent-szigetek	109
Az ausztráliai fővárosok népessége	116
Viktória gyarmat népessége	117
Uj földrajzi elnevezések	391
Eltűnt sziget	391
New-Zealand szigete	439
A polynéziai szigetek közül	440
Espiritu-Sancto-sziget	441

Vegyesek.

Gyászshírek (Devonshirei herczeg. Nikolajevits Constantin)	62
A földrajzi nevek helyesírása	158
A Madridban e folyó évben tar- tandó történelmi kiállítás	159
Az idegen országok helyneveinek írására vonatkozó szabályok	274 264
Meghaltak (Cullum tbnk. — De Quatrefages, — I. A. Grant. — L. F. A. Maury)	381
A kőolaj termelése	386
A népesség sűrűségéről	433
Cacroft Zsófia (†)	438

Táblák:

- I. Az Al-Duna geologiai térképe.
- II. Az Al-Duna hossz-szelvénye.
- III. Izlás-Tachtália-Grében-zuhatag.
- IV. Jucz-zuhatag.
- V. A Vaskapu-zuhatag és csatorna.

A XX. kötet mellett az Abrégé-nak 1—2, 3—4, 5—7. és 8—10. számai
jelentek meg.



ELDORADO MAGYARORSZÁGON.

(Felolvastatott az 1891. évi december hó 10-én tartott ülésen.)

Peschel, a földrajz halhatatlan mestere, bevonta e tudomány-ág történetébe a teralógiai mithoszokat is, mert felismerte, hogy az emberszívet ellenállhatlanul vonzza a titokszerű, a szokatlan. Kivált pedig boldogság után való olthatlan szomja űzte oly vidékek kutatására, hol szertelen vágyainak is teljesülését remélte feltalálni. E csodás regék ködébe burkolt tájak kutatás-története bár csak az emberi értelem botlásairól vezethető katalogus terjedelmét gyarapította, — de egyúttal a kincskeresés mint rúgó arra szolgált, hogy tisztuljon általa az emberi ismeret köre és feltűnjék, mikép bolygónkon az egyes pontokon sok bár a különlegesség, de hiányzik a természetellenes elem. Összeszedte Loewenberg e földrajzi regéket az »Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde von Oscar Peschel.« I. kötet. 1877. 1—70. lapján.

Hasonló ezekhez az Eldorado kérdése Magyarországon; úgy hogy inkább képezi az a földrajz történetének egyik fejezetét, hogysen tisztán történelmi tárgyú volna. És ha port vert fel a zabolátlan képzelem szülte aranyország egyéb népek közt a multban a földtekén mindenütt, miért hagyta volna érintetlen épen a magyar nemzetet? A boldogság utáni vagy az aranyban remélte föltalálni álmai teljesülését még olyan országban is, mint a mienk, hol az előtt zsirjába fulhatott a földműves és állattenyésztő, vagy maga a bányász is, ki a föld méhét kutatta;

mert könnyű munkával boldogulhatott, kivált míg a társadalmi együttélés kevesebb terhet rótt az ember vállára, de az egyeseknek is csekélyebbek voltak az igényeik.

Aranyos álmok megszületését nagyban elősegíthették a tapasztalati tények, hogy folyóink közül sokan hordoznak medrökben arany fővényt, mint a Duna, Ipoly, Mura, Dráva, Tisza, Szamos, Körös, Maros, Szeben, Aranyos és a hazánkból kisiető Aranyos-Besztercze, meg az Olt.

1889. augusztusban a pozsonyi híd alapozó munkálatainál azt tapasztalták, hogy az aranyos homok a Duna nulla pontja alatt 6—14 m. mélyen fekvő rétegekben van; 19 m. mélységből pedig 1890. júliusban több mint 100 métermázsa olyan fővényt emeltek ki, mely aranyos ércztartalmu. Aranyos falu a Duna partján Komárom-megyében méltán viseli nevét, mert mint hajdan, úgy az Öreg-Duna ma is sok aranyszemet rak le iszapzatonyain, mit az aranymosók hajdan Győrbe hordtak be elárúsítás végett. V. István királyunk Győr városnak 1271-ben adott szabadságlevele végén azt mondja, hogy a győri polgároknak bátorságos aranymosásuk legyen s lehessen a Dunán. (Tud. Gyűjt. 18⁹¹. V. 49.)

A Duna mentén Ásványfalunak, mint a költő mondja:

Volt egy kincsbányája,
Volt egy szántófölde,
Kit a szélvész szánta:
Tudni illik a Duna,
Melynek fővényében
Tálalta és mosta
Az aranyport bőven.
Innen származott a
Parti falu kincse. (Tompá.)

1823-ban a budapesti Margitszigettel szemben eső pesti parton a rendkívül finom fővényben sok aranyszemet találtak; a nagybányai fémjelző hivatal úgy határozta meg, hogy fémtartalmának 5%-a tiszta arany, 100 mázsa (56 kilogr.) homok után 1½ lat (26 deka) aranyat számított. (Szepesházy und Thiele: Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn 1825. I. 44.) Pakson 1881-ben kútásás alkalmával olyan homok jött fölszínre, mely csillogásával holdfényes estéken magára vonta a figyelmet. A beküldött próbákra nézve Bécsben és Kőrmöczbányán határozottan kijelentették, hogy e homok gazdagon tartalmaz aranyat

Erre a szomszédok is ázni kezdtek és szintén hasonlókat nyertek. (Magyar Gea 1881. 184.)

Több arany van a Drávában, honnan Tanárky Mihály szerint 1814 előtt a varasdi harminczad hivatal évenként 50—60, a dernyini 300, a preloki sóhivatal 500—600, a kanizsai sóraktár 1000—1200 arany értékűt váltott be, egy körmöczi aranyt akkor 3 frt 24 krba (3·52 frt) számítva. (Magyarország ritkaságai 1814. 107.) A Dráva aranyát Zákánnyal szemben Zselnicza horvát községben 1891. júniusban ismét elkezdtek mosni s a munka eredményét a nagy-kanizsai kir. adóhivatal váltja be; egy munkáspár hetenkint átlag egy körmöczi aranyat érdemel primitív eszközei mellett is, holott azok használatával sok kárba vesz. Eddig csak magyar falvak lakosai járnak át a horvát partra aranymosást üzni.

Nincs 100 éve annak, hogy a Köröspatak mentén Pojána és Vaskoh-Szelistye környékén három völgyben volt kiadó aranymosás; e foglalkozás czölöpmaradványai emlékül ott állnak még. Vályi András is azt mondja, hogy a Körös több völgyeket futván be, magával arany fővenyet visz és minél tovább foly, annál gazdagabb. Midőn már Pojána oláh faluig folyt, oly gazdag arannyal, hogy a legeggyűbbeket is arany fővenyének kikérésére csalogatja s tudják is annak módját a legeggyűbb oláhok is. Hajdan e vármegyében (Bihar) különféle módokon keresték az aranyat, mint most a pojánabeliek. (Magyarország leírása I. 1796. 211.) A múlt században a vaskohi Körösben borsószem nagyságu aranyat mostak. (K. Nagy Sándor: Biharvármegye földrajza 1886. 34.)

A Dembu Spanuluj-on meglátszik még a hámor helye, valamint a hegyen keresztül az út, a merre az aranyat Rézbányára szállították. Bagamér biharmegyei község határában 1891. februárban aranyrögöt találtak; beküldte az alispán a nemzeti muzeumnak s az államot illető $\frac{1}{3}$ érték levonásával kapott érte a találó 150 frtot. Krassó-Szörény megye nyugati hegyeiben még e század első felében is igen virágzó aranybányászat folyt. Dognácskán 1837-ben 16 vámfont aranyat termeltek, 1858-ban 1·9-et. Budafalva környékén Máramarosban 1888. februárban gazdag aranyérre találtak, miért a kincstár benyújtotta kérvényét a helyhatósághoz több zúzó fölállítása végett.

Liptóban a sztavniczai völgy fölött mélyen a hegyoldalba

vágva huzódik egy még manap is jól kivehető út a hajdani híres boczai aranybányákba; a XIV. és XV. században ezek szolgáltatták a legfinomabb aranyat egész Európában; hanyatlottak a XVI. század óta, de most vette újra művelés alá egy porosz társaság, kijavíttatta a rombadült tárnákat és folytatja a kutatást sok jó reménykedéssel. (Turisták Lapja 1890. 391.) Régi közmondásunk azt tartja, hogy Körmöcznek arany, Selmecznek ezüst, Beszterczének réz a fala. Selmecz évenként csakugyan megad 120—170 kiló aranyat, Körmöcz csak 30-at.

Nevezhették a régiek Erdélyrészt »arany föld«-nek méltán és nevezték is. Auraria név alatt volt ismeretes a római uralom ideje alatt a táj, a hol ma Abrudbánya fekszik, mert e kis ország több aranyat szolgáltat, mint kivüle Európa többi része. Oláh Miklós, Magyarország 1536-iki leírásában azt mondja, hogy neki is volt egy tyúktojás nagyságú arany göröngye, mely 100 aranypénzt ért. Gherendy Miklós erdélyi püspök 350 aranypénzt érő birtokába jutott; ugyancsak Abrudbányán valamely jobbágy czipó nagyságú aranyat talált, értéke 1600 aranyra rugott, — legtöbbszörre azonban dió vagy kavics nagyságú darabok fordulnak elő. (Szamota J. Régi utazások 1891. 553.)

Verespatakon a múlt században még 11—15 márkás darabok kerültek fölszínre a lyukacsos kőzet üregeiből. Dr. Békieteki 1847-ben így szól: »Van Erdélybe egy Oláhfalu, melyet Oláh-Piánnak neveznek a Szászföldön, Szászsebes Székbe, hol nevezetes aranymosás van. Az európai arany fajok közt itt lehet a legtisztábbat találni. Királyi Tanácsos Fichtel Úr innen kapott egy darabot ajándékba, mely a még találtatott és megömböjödött Kovatsal (Quarze) együtt 28 aranyat nyomott. Ebbe a tiszta arany 22 aranyra becsültetett. Ezen mosott aranynak nagysága tyúktojásnyi nagyság úvolt, és talán egy a maga nemébe, mely akkor Európába találtatott. (A k. m. Természettudományi Társulat története 1868. 240.)

Az utóbbi időben a Felső-Vérkes bányában egyszerre 9½ kiló aranyat leltek, voltak ½ kiló súlyt meghaladó szinarany darabok is közte. A »Ló« nevű tárnában 3 kilót, egy másikban félannyit találtak. Ismét gazdag érre bukkantak 1886. végén és ott részben kristályos, részben mohalaku termésarany darabok kerültek elő. Négyet 2000 frtéért vásárolt meg a nemzeti muzeum. Verespatakon 1889-ben egy hét alatt 10 kiló aranyat leltek és egy érre bukkantak, mely 12000 frtot jövedelmezett. Hunyad-

megye határán Sztánizsa község területén 1—1½ m. vastag aranyteléreket fedeztek fel 1884-ben.

Az aradi kiállításon 1890-ben szemmel láthatólag volt ábrázolva egy arannyal befuttatott piramis alakjában 1481 kilo arany a mennyi t. i. a rudai (Hunyadmegye) 12 apostol bányának és néhány szomszédos pontnak a megelőző 4 évi arany termése volt. Az 1886/7. üzletévben 114 kiló volt az eredmény 1887/8-ban 229 kiló, 1888/9-ben 470 kiló, 1889/90-ben 668 kiló; ez utóbbiba nem volt beszámítva az a 79 kiló, a mennyit 1890 júniusban nyertek.

Méltán költött feltűnést a legújabb rudai lelet. Mint a lapok hozták, november 7-en virradóra, a muszári (mirzsari) idegen néven levő bányában, 55 (57) kiló súlyú szabad aranyat bontottak ki a munkások; 94000 frtra rüg s a heti nyereséget 120000 frtra szöktette. Mivel a tiszta aranyfém kristály csoportokban volt kifejlődve, a kincs tudományos értéke a piaci árat messze túlszárnyalta, szabad arany pedig számot tevő példányokban a rudai lelethelyről a gyűjteményekben alig van képviselve. Sajnálatra méltó a tudományra nézve, hogy e váratlan arany kincset beolvasztották.

1891. áprilisban Hunyadmegyében Birtin községben arany és ezüst bányát leltek, anyagában 14 gramm arany és 80 gr. ezüst van, egy ér vastagsága több egy méternél. Az erdélyrészi arany bányavidéknek néhány év óta mind több angol látogatója van; mint turisták jönnek, hónapokig járják a vidéket s az a dolognak a vége, hogy lesz belőlök aranyásó. Topánfalván, Tekerő patakon már úgy van; csinálnak Zalatna, Abrudbánya, Verespatak, Brád környékéből európai Kaliforniát. Kolozsvárnak »kincses« volt hajdan a mellékneve.

Sőt a már megmunkált és a föld alá különféle viszonytag-ság folytán jutott arannak keresői sem fáradoztak az Erdély-részekbe sokszor hiába. Hogy a régi századokban mekkorra aranyfém darabokhoz juthatott véletlenül ott a kincskereső, ma kimutatni nem lehet, de fogalmat nyújthat róla az, hogy Mikes János gróf birtokán a hrasznai erdőségben, nem mesze az ország határától 1887-ben négy oláhczigány földhányás közben 12 darab aranyrudacsát talált; mindenik darab 430 gramm súlyú volt, darabonkint 600 frtra becsülték azok értékét. Római korbeli maradványok voltak, a rájuk nyomott bélyeg Kr. u. a III. századból való.

Brozon Ede magyarországi utazásában 1669-ben azt jegyzi fel, hogy régebben Déva közelében nagy aranypénzt találtak hosszas és erős esőzés után; ez érmeik egyik oldalán Lysimachus arczképe, a másikon a győzelem jelvénye volt látható, mindenikök 2—3 tallér értékű. Egy arany kigyót is leltek ott, melyet Castaldó tábornok Ferdinandnak küldött nagyszámú régi aranypénz kíséretében. Hajdan ugyanis, a kik kincset ástak el, arany kigyót tettek melléje, mivel azt a hű őrző jelképének tartották. Mintegy 20000 aranyérem került állítólag ekkor fölszínre; Ferdinand király többet kapott belőle 1000-nél, Castaldo vagy 300-at. A mely kettőt V. Károly császárnak ajándékoztak, azok egyikén a Nilus (talán Ninus), másikon Semiramis volt ábrázolva. Legnagyobb részők örmény és izraelita kereskedők révén Raguzába és Itáliába került.

1889. júliusban Apahidán arany és ezüst kincseket találtak tiszta fémértékök 7036·45 frt volt. Nagyobb és tartósabb hullámokat vetett a kedélyekben a szilágy-somlói lelet; 1889. áprilisban egy gazda nagymennyiségű aranyékszert és edényt talált ásás közben kertjében. Legelőször 1 millió frt értékről beszéltek, utóbb azt hozták a lapok, hogy a fémjelző hivatal csak 5596 frtra becsülte, végül pedig azt, hogy eredetileg 36000 frtot szánt érte vételár fejében a nemzeti muzeum; a 31 darab közt csak 7 volt töredék, góth ötvös munka.

Szilágy-Somlyón 1797. augusztusban is találtak arany kincseket; Valens és Gordianus császárok idejéből való füles arany tallérok voltak azok, 40—60 magyar arany súlylyal egyenkint, összesen 203¼ aranyat nyomtak. Két román paraszt fiú lelte és kaptak érték jutalmul 800 frtot, a mellett a kincstár egyiköket pópának neveltette ki, a másikat katonának, ki utóbb föl is vitte egész a káplárságig. 1890. szeptemberben Szász-Régenben 2000 darab Szent László király korabeli aranyat találtak, értékök 10,000 frtra volt becsülve.

A nógrádmegyei Kis- és Nagy-Aranyi pusztá onnan vette nevét, hogy gyakran talált ott a szántóvető mezei munkája közben fonalat, vesszőket és egyéb tárgyakat aranyból, melyeket földje méhéből a záporosdók vize mosott ki; az a hiedelem e leletek felől, hogy mint féltett kincsek a tatárfutás idején kerültek a föld alá. A budai Arany-hegy (ma Péter- vagy Uj-Hegy) alján 1752-ben szarkofagot találtak, benne igaz gyöngyöket és drágaköveket arany foglalatban; ezeket a budai tanács elküldte

ajándékba Mária Terézia királynőnek, magunknak pedig megmaradt azoknak a rajza. A budai király-palota fundamentumán dolgozó napszámosok 1890. júliusban 72 darab aranypénzt találtak, mindenikük megért 6-odfél frtot, I. Lipót király idejebeliak voltak.

Pestmegyében Alpár fővényes határában 1830-ban egy arany koronát leltek. A csöngőlei pusztá homokbuczkáiból az 1887. nagypénteki szélvihar annyi régi pénzt hozott fölszínre, hogy a szomszéd majsaiak tarisznya számára hordták, 43 darabot sikerült még belőlük megmenteni; ezek 1524, 1526, 1562, 1569 és 1592-ből valók. A szentmiklósi gazdag aranylelet Torontál északi részében állítólag Attila kincseinek egy részét tartalmazza és kiválóan edényekből áll. A múlt század utolsó évében Nera Vuin nevű földműves találta azt a 23 arany edényt, melyek 1678 $\frac{1}{2}$ aranyat nyomtak s a bécsi cs. és kir. Münz- und Antikenkabinet számára lőnek megszerezve.

Illésbázy István, 1830-ban Lykava lipótmegyei vár tulajdonosa, aranyát 12 darab téglalakba veretve tartogatta kincstárában. Sopronban 1891. áprilisban II. Mátyás korabeli pénzeket találtak a »bécsi domb« mögött terülő szőlőkben, egy-egynek a súlya 3 magyar arany. A mohácsi Dunaszigeten ugyanazon évi júniusban dantovai lakosok kukoriczakupálás közben egy fekete bőgre töredékei mellett Zsigmond, Albert, I. Ulászló, I. Mátyás korából való aranyakat találtak vagy 76 darabot.

Krasznahorka táján egy juhász a monda szerint sok aranypénzt lelt a Somhegyen egerke kalauzolása mellett és mivel 7 fia szolgált IV. Béla seregében, engedelmet kapott a királytól 7 juhakol építésére; ezekből utóbb megannyi vár lett, u. m. Krasznahorka, Torna, Szádvár, Csetnek, Pelsőcz, Berzéte és Súlyomkő. E szerencsés juhász a Bebek vagy Bubek-család törzsapja. (Dr. Hunfalvy J. A magyar birodalom földrajza 1886. 566.) Más változat úgy adja elő a regét, hogy az a pástor olyan egerkét látott, a melynek bundája szőre közt arany szemek csillogtak, a lyukba pedig, a hová bujt, egész darabok. A gazdaggá lett pástor ezért a tatároktól kifosztott királynak olyan sajtót adott ajándékba, a melynek helseje aranyokkal volt megtöltve.

A szélaknai dús leletet egy hód, a selmeczbányait két gyík mutatja meg. (Földr. Közl. 1886. 436.) Más hagyomány szerint Ó-Selmeczet 745-ben Sebnicz nevű pástor alapította, ki egykor két kigyót látott, azok egyike arany, a másika ezüst porral volt behintve.

Körmöczbánya alapítását a monda úgy regéli el, hogy a mai Saskőváralja egykoron való urai az ott terült erdőben vadászva egy elejtett fajdkakas beleiben aranszemeket találtak és úgy telepítettek oda bányászokat; a várostól éjszaknyugatnak terülő hegyet és erdőt ma is Volle Henne név alatt ismeri a nép. Az első magyar aranyakat is itt verték Róbert Károly idejében; ma 1000—2000 kilogr. aranyfém (kilója 1395 frt) dolgoznak fel pénzzé. Különös érzet, mondja az Utazók kézi Könyvtára, olyan darab aranyat, mely teljes kerek kenyér alakjával bír és 70000 frtot képvisel, kézbe venni.

Pestmegyében Szöd falu egyházközségéhez tartozik a kigyósi szőlők közt álló kápolna, melyet egy pástorember talált aranykincsből épített. Oltárképén, azt mondják, az a jelenet nyert ábrázolást, a mint a betlehemi pásztorok a gyermek Krisztus imádására sietnek; egyik alak köztük a kápolna építője, ki azonban el nem engedte a festőnek, hogy pipát és dohányzacskót rajzoljon az alsó fehérműje korezához. A mely talált kincsből a soproni benczések temploma épült, azt egy kecske jelezte, mi oknál fogvást tornyát ma is Kecsketorony-nak nevezik. Egy pástornak kutyája vezet rá az elsülyedt dús Ó-Keresztő tornyának arany keresztjére, a pélföldi Szent-Keresztére pedig bárányok.

Beregszász neve eredetét szintén tetemes kincslelettel hozza összeköttetésbe a néphagyomány. E szerint berek volt e helyütt és valamikor Szász nevű pásztor legeltette benne nyáját; közben unalom üzésből fűrt, faragott, kutatta a földet s így bukkant egy kincses kádra, mely körül még hat csupor volt színarannyal töltve. Más verszió szerint küzködő bikái fedezik fel a kincset, melyből Szász mindenekelőtt templomot emeltet, a körüle települni kezdő nép pedig a helyet Szászról és a berekről Beregszásznak nevezte el. Így mondja T o m p a a nép véneinek száva után, mint épült a Borsa folyó partján a város,

Mely, minthogy Szász a kincset
Berekben lelte fel,
Emlék gyanánt Beregszász
Nevet kapott s visel.

Kincskereső hely volt Bolondvár is, ez 1506 □ öl területű magaslát Adony mezőváros fölött a Duna mentén, a halomdús Szent-Mihály pusztán. A monda szerint kolostor volt hajdan

ezen a tetőn és mivel 1840—1847 közt beszakadt és a föltárlt pincze kongásából nagy terjedelemre lehetett következtetni: szűk bejárata daczára sokan kerestek ott kincset, de hamv-vedrek és kőkorsókon túl egyebet nem találtak. Bolondvár nevét onnan kapta, hogy a belőle olykor kicsapó lég már nem egy kincske-resőt meghódított. Hogy pedig magát a nép a kárba veszett fáradtság miatt utólag megvigasztalja, azt a regét kapta szájra, hogy II. József császár uralkodása alatt a szentmihályi Dunaparton törökök szálltak ki, papirtekercsre rajzolt térkép utmutatása nyomán megkeresték a rég elásott kincseket, hajóikra rakták és elvitték magokkal.

A pojánai aranyos világ megváltozása regéjét is megalkotta a nép. Kényszerítette a bányafőnök oláh husvét napján a munkásokat, hogy dolgozzanak; ezek délelőtre megtagadták az engedelmességet, de délután mégis csak elindultak a bánya felé. Ott azonban egy asszonyt láttak, ki földig érő haját fésülte, mellette pedig aranycsirkéi voltak. Meghátráltak a látomás elől a bányászok, de a mint a főnök káromolni kezdte ünnepöket, megrázkódott a föld, mennydörgéses moraj reszketteté meg a hegyeket, kékes-sárga láng csapott fel s vele felszállt az asszony, elrepült Verespatak felé, utána csirkéi. Csak egy kis santa, a kilenczedik szaladt fel a Bihar oldalán és elbujt a hegyben ott, a hol Kris (Körös) ered. Ettől fogva sok az arany Verespatakon, a hová ellenben a pojánai bányászokat a santa arany csibe vezette, az a bánya is kimerült már és nyílásán ma a Körös patak jéghideg vize ömlik ki. (K. Nagy Sándor: Biharország III. 1888. 193—194.)

Cziprán fizette ki a regebeli Rapsonné a kocsisát, kinek egész hegy arany és egész völgy ezüst volt a szegődsége; mikor kitelt az esztendeje, ujja hegyére tett a szép asszony egy aranyat, a tenyerébe pedig egy ezüstpénzt és azzal elégitette ki kocsisát, ki maga a sátán volt. Erre megharagudott az és fölszakgatta a kövezetet Sováta és Parajd közt, járhatlanná tette az utat, melyen Rapsonné a szeretőjét szokta látogatni.

Magyarország aranybányászatát Európában csak Oroszországé mulja felül, noha szabatosabban szólva az sem; mert az urali gazdag aranybányák mind az ázsiai lejtőn nyitvák és azok Európához csak kezelési szempontból vannak kapcsolva. Nálunk Zalatna, Abrudbánya, Selmecz, Körmöcz, Oravicza, Dognácska a fő lelő helyek. Román-Bogsánban csak 1890. márczius-

ban is olyan ércztelérre bukkantak, a mely 12% tiszta aranyfémeket ad. Mivel hazánkban a folyók, bányák, ásatások így öntötték az aranyt természetes állapotban, vegyületekben és feldolgozottan, nem lehet szokatlan jelenség, ha nem találunk a földkerekségén országot, hol az aranyról annyi geographia objektum volna elnevezve, mint nálunk. Ilyenek:

Alsó-Aranyad vagy Aranyod, falu Zalában.

Alsó-Aranyostelek, falu (hajdan város) Komárom-megyében.

Aranka, a Maros folyó elhagyott ága Temes és Torontálban.

Arany, falu Hunyadban. Románus Uraj vagy Uroj.

5 Arany, major Veszprém megyében.

Arany, puszta Somogyban.

Aranyas, bástyanév Nagy-Váradon.

Aranyas, erdő a Tiszánál.

Aranyas, halom a Csallóközben.

10 Arany-Asztal, hegytető a Göllnicz folyó alsó völgyében.

Arany-Ág, (Hernyakova), falu Temesben.

Arany-Ág, falu Arad megyében. Hegyes nevű bérczén hajdan bánya volt.

Aranybánya, helység Pozsony megyében.

Aranybánya (Clausura, Sztari), puszta Sárosban.

15. Aranyegyháza, régi helynév Pest megyében.

Aranyforrás, csermelyő Göd határában Pestmegyében.

Aranyföld, Erdélyrészt régi neve.

Arany-Gyertyános (Uroi), kisközség Hunyadban.

Aranyhegy, csárda Pest megye déli részén.

20 Aranyhegy, kertésztelep Torontálban.

Aranyhegy, másképp Somhegy a bakonybéli bérczcsoportban.

Aranyhegy, szőlő Baranyában.

Aranyhegy, szőlő Buda és Üröm közt.

Aranyhegy, szőlő Nagy-Váradon.

25 Aranyhegy, szőlő Rusztól éjszakra.

Aranyhomoka, a Szarkás puszta régi neve Kecskeméten.

Aranyidka, mezőváros Torna-Abaújban.

Aranyi, hegy Piskivel szemben Hunyadmegyében.

Aranyi, régi vár Erdélyrésztben.

30 Aranyjova, régi helynév.

- Aranykert, a Csallóköz régi neve.
 Aranykút, barlang Neszmélyen a Feketehegy oldalában.
 Aranykút, régi helynév Veszprém megyében.
- 35 Aranykút, puszta Nógrád megyében.
 Aranylapu, falu Kolozs megyében.
 Aranylábú-Bács, régi monostor név.
 Aranylábú-Bányácska, régi helynév Zemplénben.
 Aranymező (Bebeni), falu Szolnok-Dobokában.
- 40 Aranyosalja (Bolutina), csárda Ung megyében.
 Aranyos-Besztercze, folyó Máramaros délkeleti szögletében.
 Aranyos, falu Baranyában, hajdan Aranyoskút.
 Aranyos, falu Borsodban.
 Aranyos, falu Hevesben.
 Aranyos, falu Hunyadban, románul Aries.
 Aranyos, falu Komárom megyében.
 Aranyos, falu Szatmár megyében, románul Arges.
 Aranyosfoka, régi helynév Erdélyrészben.
 Aranyos, folyó Erdélyben.
- 50 Aranyos, forrás Esztergom megyében.
 Aranyos-Gyéres, mezőváros Torda-Aranyos megyében.
 Aranyos, hegy Kolozs megyében.
 Aranyos, hegy Krassó-Szörényben (ma Arenis).
 Aranyos-Lóna, mezőváros Torda - Aranyos megyében
 (Luna.)
- 55 Aranyos major, puszta Veszprém megyében.
 Aranyos-Maróth, mezőváros Barsban.
 Aranyos-Medgyes, mezőváros Szatmár megyében.
 Aranyospatak, falu Zemplénben (Zlatnyik.)
 Aranyospataka, vízer Krassó - Szörényben 1369-ig, ma
 Valea-Arinyes.
- 60 Aranyos-Polyán, falu Torda-Aranyos megyében.
 Aranyos, puszta Beregben.
 Aranyos, puszta Somogyban (kettő is.)
 Aranyos, puszta Torna-Abaujban.
 Aranyos, puszta Ugocsában.
- 65 Aranyos-Rákos, falu Torda-Aranyos megyében
 Aranyos-Szász-Móricz, falu Szolnok-Dobokában.
 Aranyos-Szent-Miklós, falu Szolnok-Doboka megyében.
 Aranyosszék, volt törvényhatóság Erdélyrészben.
 Aranyos-Várfalva, helynév Erdélyrészben.

- 70 Aranyosvölgy, régi helynév Dunántúl.
 Aranypataka, falu Sárosban (Zlate.)
 Aranyvölgy (Vallis aurea), Pozsega megye neve a rómaiaknál.
 Bács-Aranyos, falu Szabolesban.
 Erdő-Aranyos, falu Szatmár megyében (Ariesulu de Podura.)
- 75 Felső-Aranyad vagy Aranyod, falu Zalában.
 Felső vagy Fel-Aranyos, puszta Komárom megyében.
 Felső-Aranyostelek, puszta Komárom megyében.
 Kér-Aranyos, puszta Torna-Abaújban.
 Kis-Aranyi, puszta Nógrád megyében.
- 80 Kis-Aranyos, falu Alsó-Fehér megyében.
 Kis-Aranyos, völgy Torda-Aranyos megyében.
 Kiskér-Aranyos, puszta Nógrád megyében.
 Mező-Aranyos, falu Szatmár megyében.
 Nagy-Aranyi, puszta Nógrád megyében,
- 85 Nagy-Aranyos, falu Alsó-Fehér megyében.
 Nagykér-Aranyos, puszta Nógrád megyében.
 Torda-Aranyos, törvényhatóság Erdélyrészben.

Hány »aranyos« név kallódott el nemzetiségek lakta vidékeken, mióta a magyar lakja ezt a hazát, meg nem mondható. Így Bogsántól éjszakra a terjedelmes trachittömeg legmagasabb csúcsa 1369-ben még Aranyos volt s a Himfy bánnak adományozott egerszegi (ma Jerszeg) uradalom határát képezte az Aranypatakával együtt (ma Valea Arinyes), mely a románoktól Arinyes-re ferdített Aranyostető déli lejtőjén leszivárgó vizeket vezette le. A cs. és k. katonai Földrajzi Intézet »Arenis«-nak jelzi a csúcsot, melynek régi Aranyos nevét Halaváts Gyula állította vissza 1890-ben.

De így is ki győzné 33 törvényhatóságunkban mind a 88 megaranyozott földrajzi névnek eredetét föl kutatni, mikor olyanokhoz is fűződnek eldorádós visszaemlékezések, a melyek nevében arany nincs.

Például Bakabánya a maga nevét onnan nyerte, mint Bél Mátyás mondja, hogy az ott megtelepülő 200 bányásznak, Baka nevű volt a vezetője. Regényesebb magyarázatot ad a város német nevének eredetéről Prohászka János. E szerint valamely Hans nevű német vándorló, itt a lehajló fák gazdag lombozata alatt pihenőre dült és a földből kiálló kövek közt, szeme

egy csillogó darabon akadt meg és az tiszta aranynak vált be. Tovább kutatva többet is talált és mivel a szerencsééhez csakhamar társai is akadtak, város emelkedett a helyen, melyet a lehajlott bükkfáról és saját nevérol Buch-Hans nevével ruházott fel, miből később a Pukancz elnevezés fejlődött ki.

Uj-Bányán pedig nem kívántak az első munkások egyéb fizetést, mint csak azt az aranyport, a mely dolgozás közben ruhájokra hullott, annyi volt ott az arany még Mátyás király korában is. És midőn meg nem elégették dús kincseik pazarlását fönn a házaikban, hanem lent is vendégeskedtek a bányában: a 400-on felül levőkre, bedült az akna és a betemetettek vére sokaig folyt ki a bánya vizével keverten, mondja Bél Mátyás.

Igy könnyen keletkezhetek népmondáink, melyek »aranykert«-ről álmodoztak, hol arany gyümölcsöt termő aranyfák alatt aranyhajú tündérek, arany palotákban laktak. Ennek létezését egyenest a Csallóközbe helyezte a néptudat, különösen pedig a Kis-Dunának Ilka vagy Jóka nevű szigetére; onnan jártak át a tündérek a Macskaréven a mogyorósi rétekre, hol vén fűzfák alatt teritettek asztalt és minden halandót szívesen láttak, midőn pedig étkezés után eltávoztak, állító helyökön még aranypor is maradt, mely a hajokból hullott ki s ebből a kincskereső annyit vihetett magával, a mennyit szeme szája megáhitott. Kompjában arany patkót talált a tündérek után a révész s ezzel a vitelbér meg volt fizetve. De mióta egy hálátlan ember rútul fizette meg a tündérek szíves látását, soha sem látta őket többé senki, eltűntek s Aranykert helyett, Csallóköz lett a sziget neve.

Esztergom megyében nemcsak az Aranyos forrás fenekén keres aranyat a nép, de azt is hiszi, hogy a Három forrásnál, három tündérleány fészüli aranyhaját holdtöltes éjféleken, a ki pedig a Szőke forrásban eltalálja a megmosakodás idejét-óráját, arany haja nől annak.

Erdélyrészen a Maros jobb partján, az Aranyi várat, melyből ma csak az alapfalazat látható, a néprege szerint, tündérek építették. Hárman laktak ezek a vidéken, egyikök fényes sátra Déva bércein emelkedett, a másik Boldogfalván lakott, a harmadik Aranyiban. Szép volt az első kettő is, de legszebb a harmadik, miért bosszúból várára vihart kértek versenytársai és

•Eljött az éj, utána a
 Bérczen kiszállt a napsugár;
 De már a Maros jobb partján
 Nem fénylik az Aranyi vár.*

Telkibányáról Abauj-Tornában, hol még Rákóczy Ferencz idejében is gazdagok voltak az aranyerek, Tompa regéje azt mondja, hogy a Kányahegy egykor aranyban dús bányákat tárt, aknáit számos bányász nép vájta, de meggazdagodva hár a dús áldáson, mégis irigyen czivódott kiucsszomjúan egymás közt; erre a bányaszellem bosszús lön és eltemeté a bányásznépet kincsestül úgy, hogy fel sem található. Most a bedült aknából véres patak folyik, de csak addig, míg a bányaszellem kiszabta átok ideje lejár; akkor a Kányahegy aranybányái ujra megnyílnak. (Ipolyi Arn. Magyar Mythologia 1854. 109.)

Kármorvára (Nógrádmegye) földalatti barlangjában rejtező kincseit, ismeretlen öreg emberek alakjai hordják el, bizonyos időkben értők megjelenve. Tompánál egy rege szerint a várhegyi rom pinczejében 7 kád aranyat pillant meg egy nő, de irigy vágygyal csak maga akarván az egészet fölszedni, midőn gyermekeivel együtt elviteléhez fog, a lepedőre hányt arany darabok azt menten összeégetik; a jólelkű gyermekek egy parázs szemű, ősz szakálú embert látnak, ki kezével ellenzi őket és midőn fel-emelkedik, rémültökben megszaladnak, anyjok nem akar hinni intő gyermekeinek s a leszakadt várromok alá temetődik.

A selmeczi Pacher-stollen nevű aknáról azt mondja a rege, hogy tündérek jártak egykor e bányába s majd egyik, majd másik bányász pillantá meg őket, a mint meztelen lábbal a nedves, olykor jeges földön tánczoltak. Volt is addig áldás a bányákban, nem szorult bérre a hevér, dússá tette őt csak aranypor is, mit naponta a ruhájából kivert. Egyszer ittas állapotban arra a gondolatra jöttek, hogy czipőt vesznek a tánczoló tündéreknak hogy a lábok meg ne fázzon; de mióta oda tették a vörös czipőt, nem jelentek meg többé a tündérek, elköltöztek a Mihály aknába, és miután hasonló balga cselekedet onnan is elriasztotta őket, nincs áldás sem az egyik, sem a másik aknán.

A késmárki Kárpátok Héttorony és Barát nevű ormairól jár a rege, hogy a Héttorony mélyében, mérhetetlen kincs fekszik s annak a Barát az őre. Bizonyos éjeken látni őt, a mint a völgyeket áthidaló lépéssel, fejével a holdig érve járkál s a kincshez vezető kulcsokat kínálgatja. Magában foglalja ez mind

ama kincset, a mi csak Magyar földön lelhető: arany fákat, gyümölcsöt, szőlőgerezdeket, mindennemű állatot, bor helyett iható folyékony aranyat, arany tyúkokat, a melyek hasonló tojáshoz költenek, arany köveket stb. A ki bejuthat, egy óráig éjjel előtt szedhet, a mennyit akar, ekkor földrendítő csattanással bezáródik a hétvár kapuja; ha a kincskereső ekkor bennreked, évek vagy századokig kell várnia, míg ismét bejut valaki és őt megszabadítja.

Az itt való kincsek közt legértékesebb egy kereszt, a boldogságos szűz és a 12 apostol arany szobra, a ki ezek után mer nyúlni, rögtön halál éri, és ha mégis sikerülne valakinek ezeket onnan kicsempészni, megszűnnék Magyarország gazdagsága, puszta és elhagyott lenne. Más rege szerint a Kárpátok összes kincse a Békátóban rejlik s azt a Barát szikla alakjában egy kincsszellem őrzi; a tóban tanyázó békák belében arany szemek találhatók. Ismét más szepesi száj hagyomány szerint roppant mennyiségű arany van ott a barlangokban felhalmozva. A múlt században leírja egy Tátrakalauz a kincskereső számára merre kell menniök, ha bő aranyleltre akarnak bukkanni. Béla város környékén úgymond, a magas Kröszt mellett a Kratz vizén átkelve nagy sziklahalmot érhetni el, melyen egy barátalakú nagy kőtermet áll, feje körül aranykarika. A sziklaüregben dió vagy tojás nagyságú arany darabok vannak, fekete pikkelyekkel bevonva; van ott 12 ezüst és egy aranyoszlop, középpütt áll egy barát karbunkulus kőből, mely az egész boltozatot bevilágítja.

Leírja Weber Samu a Kárpát egyesület 1885. évkönyvében a kincskeresők útját.

A szerencse vadász a bélai havasokba indul és egy nagy réten a Hátulsó-Rézaknák-ban állapodik meg. Ott balra a patakat átlépve nagy erdőbe ér, melynek gyalogutján két puska lövésnyire haladva, szabad rét térségre jut, hol a Pod-Platzem nevű szállás van. Balra kanyarodva jó gyalogúton egy nagy kőszikla toronyhoz ér, mely harmad magával keskeny gerinczen emelkedik. Ezen áll a kőszerszemes. Nagyobb mélység az egész hóhegységen nincs, mint innen a lent fekvő Varangyos tóig. A rétekről észrevehető ösvényen ereszkedig alá a kincskereső a lengyel oldalra szűk nyíláson keresztül. Nemsokára egy sima kőhöz közeledik, melyből az ösvény balra esik. Az ember fejhez hasonlító alakkal jelzett kő alatti nyíláson átmászva, egy másik követ pillant meg, mely egész emberi alakot mutat. E mellett egy nagyobb mélységbe

bocsátkozik alá, melynek fenekén zöld törpefenyű terül el. Itt fekete köre talál, melyen tüzet raknak az idegenek; alatta ásó, csákány és kalapács van, és ha velök dolgozni kezd, borsó-, bab- vagy dió nagyságú golyókat talál; fekete héjokat levakarva úgy látja, hogy tiszta arany és ezüst csillog a kezében.

De ha az itt talált kincs neki kevés, ismét a kőszerzetesnek tart, a hol meglehetősen vizes és zuhog alá. Ez alatt elhaladva másik és harmadik zuhataghoz ér, melynek vize a Varangyostóba ömlik. E tó fölött 20 rőfnyi magasságban hordó alakú nyíláson kell neki becsúsznia, hol a tulajdonképen mesés, óriás kincsek várnak rá; 200 lépésnyire odább egy hasadéokban az arany anyát pillantja meg ékkövekkel földiszítve. Aranykötél huzódik itt végig és egy aranybarát emelkedik a barlang közepén, fénye oly nagy, hogy a szem alig állhatja. Fölváltva ezüst oszlopok és fák látszanak itt, mely fény és gazdagság közt trónol György király 12 herceg és ugyanannyi miniszterrel együtt; a király koronája akkora fényt áraszt, hogy mint fényes nappal, világításra nem szorul a szem.

Ha a turista a zsdjári hágón a hasonló nevű faluhoz közelít és a Mészarszékre felpillant, a hágó felé elnyúló oldalon két különös és feltűnő szikla alakulatot különböztet meg. Ezek körformán tornyosulva zöldelő rétet zárnak körül és csak éjszaki oldalukról engednek belépést az úgynevezett Kis-templom udvarba vagy Kiskarámba. Nyugati irányban az említett kökerítésnek hasonmása az előbbinél sokkal nagyobb kört zár be és ez a Nagy-templom udvar vagy Nagykarám. A Kistemplom udvar volt az aranykeresők eldoradója. Egyikök így beszéli el szerencsáját: A mint beléptem, a jobb oldalon kőbe vésett csákányt vettem észre, ennek hegyétől két lépésnyire befedett gödröt leltem és abban annyi tiszta aranyat, hogy elég lett volna egy királyságnak. Szédés közben egy láthatlan kéz köveket dobált felém, de midőn imádkozni kezdtem, a jó szellem biztatott, hogy mind enyém ez istenáldás. Fedeztem is belőle szükségletemet, és a mellett nagy jószágot szereztem.

A Zöldtó melléki kincshez vezető utat következőleg írják le: Ha a vizesésekhez eljutottál, vigyázd meg, hol van az, a hol a víz esése közepe táján megint elenyészik egy lyukban. Eddig fell kellett kapaszkodnod és biztosságod javára találsz ott egy patkót, mely mintha a sziklához volna szögezve, oly módon áll ott. Mellette kereszttel jelölt nyílást látsz, melybe le kell bocsát-

koznod, hogy a vizesés alatt elhaladhatsz. Ott gyertyát gyujtasz, mert a lyuk pinczévé tájul és rajta ablakhoz hasonló nyílást találsz, ha benne 10 öl mélyen leereszkdétél, a kincstárban vagy. Itt az agyag aranyat tartalmaz és az ott csörgedező forrásban fekete, dió nagyságú golyók vannak, melyek héjoktól megszabadítva, tiszta aranyként fénylenek.

A Fehértónál rejtelkedő kincs a fehértavi csúcsban van, hol Márton napján (nov. 11.) délben a napsugár látszik, ott a hegy oldalán hasadék nyílik, mely belsejében mindinkább kitágul; van benne olyan lazurkő, a melynek $\frac{1}{8}$ -a finom arany. A Zandoki oldal kincsei nehezebben hozzáférhetők. A Macska-hegy barlangjában sok arany és ezüst van, de veszedelmes oda jutni, mert keresztben álló töltött puskák vannak ott elhelyezve és kakasaikhoz hálós módra elhuzódó drótok érnek. Legcsekélyebb mozdulatra elsülnek a fegyverek s az aranykeresőt megölik. A Zöldtő fölötti Rézuton pedig a hegyszellem csak olyan kincskeresőnek engedi meg a feltalált kincs megszedését, a ki kedveséhez élete fogytáig még gondolatban is hű maradt. Ez talán nagyon is nehéz feltétel.

Igaza van a költőnek, ha »Ménes aranya, Tokaj nedű-jéről zeng. Volt idő, mikor a tokaji hegy szőlőveszői aranyt termeltek, de olyan természetűt, hogy annak minden egyes darabján látható volt rajta az időszerint uralkodó fejedelem arczképe a megfelelő fölirattal együtt; azt mondják ugyanis krónikáink, hogy a zempléni bordézsma az egri püspöknek 1380-ban 10,000 darab aranyat hozott. Az építési kedv tetőpontján, Budapest évenként 160 millió darab téglát használt föl; nem gondolnám, mondja Salamón Ferencz, hogy ugyanakkor a körmöczi és verespataki bányák annyit jövedelmeztek volna egyeseknek és társulatoknak mint a főváros környékének agyag rétegei.

A Maros elhagyott ága, az Aranka ma is megérdemli nevét mint Stefanonović mondja, mert »aranykalászszaal ékes rónaság«-on végig kígyózó medrében, gazdag repczevetések virága aranylik. Hasonló értelemben nevezhették méltán Arany völgynek (Vallis aurea) a mai Pozsega megyét a régi rómaiak nagy termékenysége miatt. Hogy Kecskemét város egyik felét XVI. századbeli okmányaink Aranyhomoka néven emlegetik, oka az, hogy a mai Kerekegyháza mellett, Aranyegyháza állt és a mellett terült el az Aranyhomoka nevű pusztá, mely ma valóban aranyat érő futóhomok, mert benne gyökerezik a fillokszera mentes állami szőlőtelep.

A Csallóköz aranya sem fogyott el; terem ma is ott aranygyökér elég, szállítják is hajószámra minden ősszel Duna hoszszt Komáromtól Budapestig, de sárgarépa kötegek alakjában. Egy-egy terjedelmes, jó karban tartott szőlő, Kecskeméten is kincsbánya vagy Eldorado olyan esztendőben, mikor bő kajszibaraczk termés üt be; mert ez az örményországi eredetű, arany-szinű gyümölcs csábítóbban mosolyog az Éjszakeurópából oda-seregülő kufárookra, mint akár a Heoperidák aranyalmája, a narancs és megadják érte az aranyarat.

Legigazabb azonban, a mit a nép közmondása tart, hogy »mesterembernek aranyos a keze«, és ha azt foglalkoztatja »nem esik le ujjáról az aranygyűrű«, mert annak a nemzetnek igazi Eldorado a hazája, a mely jóra munkás:

»Hogy a mihez fog óriás-kéze,
Végére hajt... minden kezdetét.
Hogy mit ember-ész és kéz kivihet,
Ne várja mástól, mint szerencsedíjat.«

Vörösmarty eme jóslatszerű igéiből, sokat igazolt az 1885-iki budapesti országos általános kiállítás, de szeretjük hinni, még többet majd a milleniumos tárlat 1895-ben.

HANUSZ ISTVÁN.

A CHINAIK AMERIKÁBAN.

(Felolvastatott 1892. január hó 14-én tartott ülésen.)

Kétszer volt alkalmam látni és megfigyelni két különböző civilizációt, melyek érintkezésbe jutottak, és megtalálták a módját egymással megférti, a nélkül, hogy sajátágukból kivetközni lettek volna kénytelenek.

Egyszer Éjszaki-Afrikában Algeriában volt ez, hol különösen a fővárosban Algirban érdekes látni, hogy míg az ó mór város megmaradt a minő a rettegett piráták idejében volt, körülötte a tengerből foglalt sík földön, nagyszerű francia paloták sorakoznak a széles és jól kövezett utczákon oly építéssel és berendezéssel, hogy díszére válnának Marseille-nek vagy az anyaország bármely városának.

A napi érintkezés a francia és az arab között a viszo-

nyokat szorosan összefonta és felette vonzó tárgyat szolgáltat, ugy ethnografiai, mint társadalmi tanulmányokra.

A másik alkalom volt É.-Amerikában, hol a chinai és az amerikai czivilizáció érintkezését figyeltem meg.

A mi Chinát illeti, a magyar közönség általában, de a Földrajzi Társaság különösen is, érdekes megismertetést hallott Faragó Ödöntől a magyar chinaitól; igen kimerítő tudomást szerezhet a Társaság elnöke Lóczy Lajos úr jeles munkájából is (A Chinai Birodalom 1886.); de míg azok a chinairól szólottak a mint az otthon van, úgy hiszem nincs érdek nélkül megismertetni hazáján kívül egészen más viszonyok uralma alatt, mint azok, melyeknek szülöttje. És minthogy erre sehol nincs jobb alkalom, mint Éjszak-Amerikában, szabadjon a csillagok és sávok dicsőséges zászlójának országba (in the land with the glorious banner of stars and stripes) történt chinai bevándorlást ecsetelni.

Azonban nem elég magunkat Amerikába képzelni; átszelve az Atlanti-océánt és kiszálva a keleti városok valamelyikében; meg kell tenni az utat ez oceántól, melyből az amerikainak a nap kel, a másikkig, hol az neki lenyugszik, mi vagy 2000 angol mértföld, hova Budapestről 21 nap alatt juthatunk, folyton haladva gyorsvonattal és gyors hajóval.

Ott California arany partjain lehet látni egy valódi ágat elszakadva China törzsétől és beültetve San-Franciscoba.

A chinai bevándorlás kezdődött az arany láz idejében 1848—1852., midőn ezen fém hallatlan mennyisége az emberiséget a Föld annyi pontjáról szédítette oda. Ezen 4 év alatt vagy 10,000 chinai kötött ki a San-Franciscói öbölben.

Legnagyobb volt számuk 1876-ban 223,136, de még ugyanazon évben visszament 93,000. 1882-től fogva a népszámlálás vagy 100,000 tüntet ki, mely szám azóta körülbelül állandónak mutatkozik. Ezekből San-Franciscora 30,000 esik és ezt e város népességéhez arányítva az jön ki, hogy ott minden 8-dik ember chinai.

California egyéb részeiben lehet még tán 20,000, mi az arany-államban összesen 50,000 chinait tenne. A többi Paczifik-államban: Nevada, Idaho, Montana, Utah, Oregon, Washington összesen lehet még vagy 50,000; de még keletre a Rocky-Mountains lánczán: Massachusetts, New-Jersey, Pennsylvania, Tennessee, és Louisianában is lehet elszóródva néhány ezer. Láttam még a legtávolabbi keleten is New-York, Boston, Washington városokban.

A chinai a legkonzervatívabb nép. Külsőleg az államok egész területén ugyanaz, de mindamellett a valódi chinai élet és a sajátos chinai társadalmi szervezet csak San-Franciscoban található.

San - Francisco -, vagy mint rövidítve szeretik nevezni Frisco-ról nem elég annyit mondani, hogy az California fővárosa és a Pacifik part kereskedelmi gőczpontja, de állithatni, hogy az fontosabb a Pacifik-államoknak, mint New-York az Atlantiaknak. Ha az ismert térképre »The Chart of the World« tekintünk, melyen ki vannak jelölve az oceáni gyorshajók és a vitorlások vonalai, hamar feltűnik, hogy míg É. A. atlanti partvonalán bővében vannak az alkalmas kikötők, a paczifik oldalon az ellenkező áll. A Csendestenger keleti partvonalán az északi hemiszférában csak egy pontot találtak, mely alkalmas oceáni kikötőnek s oda irányul minden hajózási vonal. Ezen pont az arany gát (the golden gate), neve azon csatornának, mely a San-Franciscoi nagyszerű öbölbe vezet. Ez tehát az egyedüli kikötő hely, azon hajókra nézve is, melyen Cantonból vagy Shanghai-ból a mongolok jönni szoktak.

Frisco nekem megtetszett, sok tekintetben a világ egyik legnevezetesebb helye. A vagyon felszaporodása, az üzlet élénksége, a tőzsde elevensége különösen a bányászat érdekében, nagyszerű hoteljei, szép magánházai, az előkelő életmód, az idegenek nagy száma a két hemiszfera annyi pontjáról e várost kellemes tartózkodási helylyé varázsolták és a nyugat beljében a Rocky-Mountains vidékein meggazdagodottak, ide sereglenek az életet kényelemben eltölteni.

Hozzá tehetem még, hogy California klímája kivételes. Soha se hittem volna hogy Augustus elején őszi felöltönyre szoruljak, és hogy a hotelben a nők társalkodó szobájának kandallójában tüzet lássak, hozzávéve hogy a nap folyton derült, mert felhőt csak november és ápril közt látnak. Délben a hőfokot árnyékban 15—16° R. találtam. Nap felkeltekor óriási harmat van változatlanul, és nyugodt levegő; 10 óra felé jön az Oczeán felől állandóan azon szél, mely a forróságot lehetlenné teszi. Itt nem szeretik az árnyékos fát, mindenki napot keres, és e miatt van, hogy a házak legtöbbször öbölablak (bay-window) van alkalmazva, melynek kiszögellő több oldalán a napsugarait jobban élvezhetni mint egy sikablakon. A különös azonban az, hogy a télen is körülbelül így van, a hőfok csak

vagy 2 fokkal száll alább. Kissé délre Friskótól Monterey tengeri fürdőt télen csak úgy használják mint nyáron. Röviden Californiában az örök tavasz, páratlan klímája van, az egész év olyan mint nálunk a május. Kétszer aratnak, kétszer szüretelnek.

A chinaiak S.-Francisconak egy részében vannak összehagyományozva az u. n. china-városban, hol kétségbe nem vonható módon hatalmukba kerítettek hat háztömsöt (block) hosszúságban és kettőt szélességben (8 tömsöt számitanak egy négyszög angol mértföldre.) A china-város, Canton kicsiben, California fővárosának mondhatni szívében van. Mig azonban Canton utcái szűkek, járdái nincsenek, itt az utcák szélesek, jól vannak kövezve és emelt járdával ellátva, csakugy mint a város egyéb részeiben.

Az építészet amerikai, mert a chinavárost nem chinaiak számára építették, hanem ezek azon házakat lassanként mind ők bérelték ki és átalakították úgy, a hogy a chinai élet megkívánta. Az utolsó nyakas lakókat a szó szoros értelmében kifüstölték, főzven a szomszéd házakban olyan anyagokat szándékosan, melyek szaga a tartózkodást lehetetlenné tette.

Nagy az élénkség a china-városban, különösen vasárnap, midőn a vidékről is számos menynei bejön, hogy az időt eltöltse vásárlással látogatással, ügyelgéssel, játékkal és színházzal. A chinainak ünnepi napja ugyan a szombat, de a vasárnapot az amerikai törvény értelmében kénytelen nemdolgozással tölteni.

En többször megfordultam városrészükben, szemügyre is vettem a külsőségeket, de valahová bemenni vezető és magyarázó nélkül sikertelen lett volna, e végből konzulunkhoz fordultam, kinek szives intézkedése folytán másnap felkeresett hotelemben, a német konzulátus titkára (kivel a mi konzulunk is végezteti az írásmunkát), és megkérdezett, hogy nem vennék-e részt ma délután és este a chinaváros megtekintésében az ő és egy berlini utazó társaságában egy erre alkalmas rendőr kíséretében. Csatlakozni.*

A rendőr a chinai nevekre nézve adott némi felvilágosítást azon levelek után, melyek a postán megfordulnak, és a melyek e miatt latin betűkkel iratnak; Ah Coon, Ah Chung Wo, Hi Lo, See Lee, Ye Wah Sung stb. A két nevű ember kisebb, a három

* Rheinländer ur, ki két év előtt ugyan ilyen expeditiót szervezett két fiatal magyar urral Andrassy és Széchenyi grófokkal.

nevü nagyobb rangu. Az Ah egyszerűen a Mister-nek felel meg. Ha az amerikai nem tudja valami chinainak a nevét azt általában John-nak szólítja »John Chinaman«.

Nappal boltokat látogattunk, és csakhamar feltűnt, hogy az élelmi szerek is (a friss zöldséget kivéve) mind Chinából jönnek: szárított főzelék, gyümölcs, félig szárított baromfi, hal, még a tojás is, mely egyenkint valami barnás agyagos földdel volt behuzva. Valami fehér szemcsés élelmi szer tűnt fel egyik fűszeresnél, kérdésemre angolul a felelet az volt hogy, »pot rice«. Már miután ismertem Amerikában hogy mi a »pot corn«, t. i. pattogatott kukorica, a »pot rice« hasonló módon pattogatott rizs. Megkóstoltam s ehetőnek találtam.

Egy kereskedő írt az asztalánál és számított géppel. Rendőrünk megjegyezte, hogy a chinai kereskedő oly biztosan számít hogy ha különbség merül fel az ő és egy amerikainak a számítása között, az igazság mindig a chinai részén van. Megkértem ezen kereskedőt, hogy írja be könyvembe az én nevemet hallás után chinaiul. Megtette. Társam a berlini is kérte és kimondotta a nevét »Schütze«, de ezt írni nem volt képes, elhitt egy fiatalabb chinait hogy tegye ő. Ez megkísérlette, de mondta hogy nem biztos hogy jól írta. Már most indítványoztam, hogy egy másik bolthan olvassassuk el. Szabó jól hangzott, de a Schütze kibetűzhetetlennek bizonyult hallás után chinai módon írva.

Kitűnő vezetőnk annyi helyre vitt, hogy utoljára már arra kellett gondolni, hogy micsoda iparág vagy mesterség az, melyet ezen fáradhatlan türelmes nép nem űzne. Vállalkozik a legterhesebb és legundorítóbb munkára csakúgy mint a legfinnyásabb kezelésre. Napszáma 50—75 cent, és még ebből is félretesz, míg az ír bevándorló morogván fogna kezébe fejszét, vagy hajtana egy sertést egy dollár díj mellet.

Kiváló előszeretettel foglalkoznak a mosással s vasalással, nemcsak ilyen házaik vannak, de ez a hotelekben is reájok van bízva. Vagy 3500 a mosók száma. 7500 chinai van San-Franciscoban a szivargyártással, 1000 van varrógép készíttel elfoglalva. Van szappanos, szivardoboz készítő, csizmadiák, papucses, nyerges. Van takács, kőfaragó, seprűkötő, órás, férfi- és nőszabó, divatárus stb. Gyümölcs meg zöldség vándorárus 150; kereskedéssel foglalkozó 5000, szakács és házi szolgálta vagy 4500, 150 feleség és leány tisztességes chinai családban, de van aztán vagy 2000 chinai nő kérdéses foglalkozással.

Betekintettünk alkonyattal egy vendéglőbe hol, gyors ujju-chinaiak hosszú vesszőpárral rizst hánytak a szájukba. Kérdésünkre hogy mit csinál, egyik azt felelte »eatee licee.« A chinai jargonnak, minek neve pigeon english, két sajátága van, először szeretik a szavakhoz az *ee* végzőt csatolni, másodsor nem tudván az *r* hangot kiejteni, *l*-lel pótolják; american helyett mellican, eat rice helyett eatee licee, és így piecey catchee, havee, undelstandee stb. Így pigeon english »youlee golee west, melee golee east« az ordinary english »yon go west, I go east« helyett.

Josshouse vagy templom. Van vagy hat nagyobb templom és több apróbb, melyek mindig nyitva állanak. Rendes gyülekezeti istentiszteletük nincs, hanem isteneik vagy istennők bizonyos ünnepjein tódulnak be tömegesen, másszor pedig csak gyéren látogatják. Mi a legnevezetesebb templomot, melynek neve »The Eastern Gloirous Pagoda« néztük meg, mely Dr. Lai Pó Tai híres chinai kuruzsoló tulajdona; a butorzatban sok szép faragványt látni, mi mind Chinából jött. Az épület kívül nem tűnik fel, mert csak rendes háznak néz ki, csak belseje van e célra adaptálva. Nevezetes hogy ezen ember nagy vagyona tett szert nem honfitársai, hanem a hiszékeny amerikaiak s különösen a női klientelája által. Kaptunk egy finom papírra nyomott imát, és szagos faszálakat, melyeket a chinai az ő kedvencz bálványa előtt szokott égetni.

Színház. A mint beléptünk a chinavárosba, rendőrünk mindjárt figyelmeztetett hogy ma itt nagy nap van, a nagyon fiatal chinai császár születésnapját (augusztus 7. 1882) ünneplik; és csakugyan minden házon sárga zászló fekete sárkány szőnyeggel lobogott, és sok ezer papír lámpion világított, oly módon mint ezt a chinai szokást ma már az egész civilizált világ elsajátította. Ez igen kedvező volt a színház látogatásra is annyi, hogy ilyenkor a chinai nőknek is meg van engedve oda menni.

A Jackson Street-i színházba mentünk, az azonban oly annyira tele volt, hogy a váltott jeggyel már be nem mehettünk. Remek vezetőnk nem jött zavarba, egy sötét hosszú tolyosón követtük őt, míg egy ajtóhoz érve, azt kinyitotta és mi a színpadon a kulisszák között találtuk magunkat. A színészek egyikével kezét szorított s ez mély hangon »how do yon do« — t mondott neki. Most három széket hoz, azokat kiteszi magára a színpadra

és oda ültet bennünket. Mellettünk a jádzó színészek, előttünk a sok százra menő hamisítatlan mongol arcz, valóban érdekes látvány volt. A földszinti széksorok hátra felé emelkednek, de van egy karzat a fal felső részén, az tele volt nőkkel, tehát egészen elkülönítve a férfaktól.

E helyen több mint egy óráig voltunk nézői a chinai színeszetnek, mely hol lírai, hol drámai hangulatu volt. A lírai részt különféle ének képezte falsetto-ból, miben én valami ritmust kiérezni nem voltam képes. Volt zene is a színpad hátterében, hol egy sorban ült vagy 10 ember a legkülönfélébb hangszerrel, melyekből csak egyet tudok nevezni ez a »gong«, mit az angolok is jól felkaptak, a többről azt mondhatom, hogy azok is mind ilyen lármásak.

A drámai rész azonban a fő; tárgya valami érdekes történelmi esemény, mi kiterjed egy egész dinasztiára, vagy egy epochára. A darab valóban historiai elbeszélés, melyben nincs összevonva az események hirtelen fejlődése, mi az európai drámát jellemzi, hanem 4—6 hónapig is elhúzódik míg egy darabot bevégeznek. Ilyen ünnepnapon megnyitják a színházat már reggel 7 órakor, s nem sokára megkezdik a játékot, mi tart délig. Ekkor megszakitás az ebéd végett. Vagy 2 órakor újra hozzá fognak ötig, pihenés 5—7 között, azután játék esti 11-ig. Egy ember sem hallgatja végig, hanem ki be járnak megszakitva mikor tetszik.

A mimikai művészetnek nagyon kezdetleges fokán állanak, nincsenek diszitmények, jelenetek, felvonások, nincs függöny, ennek következtében minden a néző előtt megy végbe. Például lefejeztek egy embert, ez elesik s fekvé marad. Utánna foly a játék oly részekkel, melyeknek a holtan fekvővel már semmi összefüggésök sincs, csak arra ügyelnek, hogy mozgásaik között reá ne hágjanak. Végre megunja a halottságot, fölkel kimegy és még arról sem feledkezik meg hogy magával vigye azon kis deszkavánkost, melyet leesése alkalmával a színészek egyike feje alá csempészett.

San-Franciscoból távozásom után, alig egy hétre azon nevezetes változás történt, hogy nőket is vettek az előadáshoz, ez eddig Chinában nem történt, az ujitást itt hozták be, mi által a színpad iránt az amerikai dandyk is nagyobb érdeklődést mutatnak, kiknek udvarlásai iránt a mandolaszemű szépség csak olyan módon fogékony, mint kartársai a kaukási fajból.

Lakóház. Jó késő lévén a nép zöme már lenyugodott. Vezetőnk ajánlatára megnéztünk egy házat, hol munkások laktak. A nyílt utcza ajtón bemenve, csupa deszkafal között haladtunk, s egy ajtónál kopogott, de a lakó már aludt, végre ajtót nyitott s benéztünk. Ez a ház valóságos deszkaketrecz, ennek az embernek a szobája éppen akkora volt, mint az oczeáni hajókon a legkisebb fülke. Ágya két deszka egymásmellé illesztve vánkosa a szokott chinai vankos: darab deszka függélyesen állítva és kihonyorítva a fej gömbölyűsége szerint. Nehány szeg a felső ruhának s kis háromszegletű deszka a sarokban a mécs számára. Semmi néven nevezendő ágynemű, — feküdt a nappali öltönyében. Ilyen ketreczekben száznál több ember is fekszik egy házban. Ez még nem is a legrosszabb, vezetőnk szerint földalatti helyiségekben összebujik éjjelenként néha több chinai, mint a mennyi ember az É.-Államok némely területén egy négyszög-mérföldre esik.

És mégis bámulatos, hogy ezen ólakból nappal oly feltűnő tisztán lépnek az utczára, hol azonban egész napon át igyekeznek jó levegőt élvezni.

A chinaváros jellemző két helyét kell még megemlítenem arra, hogy a kép kikerekített legyen: a játékbárlang és az opiumpincze.

Játékbárlang. A chinai szenvedélyesen szereti a hazard-játékot. Egy-egy füsttel telt, piszkos pinczében találni 80—100 embert az asztal körül s ezek mind fogadnak. A játék egyszerű: valamelyikök marok rézpénzt szór az asztalra és a fogadás arra történik, páros-e vagy nem. Gyakran megesik, hogy egy éjjel több havi keresményöket eljátszák.

Opiumpincze. Ezek is olyféle deszkafülkék, mint a hol a nép zöme alszik, csakhogy nyitottak és nagyobbak. Itt is deszka a derekalj és deszka a vankos, de az ópiumszívók párjával hevernek. Vannak kik már elszunnyadtak, mások szunnyadó félben vannak; de vannak kik a mennyei birodalom ezen legfőbb élvezetét csak kezdik. Ezeknél még elég az élénkség, az egyik kéz a vékony drót végére felvett opiumdarabot a gyertya vagy mécs felé közelíti s a mint meglágyult, a sajátyszerű cseréppipa apró nyílásába tartja s a fejlődő gőzt beszívja. Hogy ezen helyiségben a felvigyázat alatt alig levő berendezésnél a mécs vagy lámpa feldülése következtében tűz nem támad, mely az egész fa berendezést az elbódítottakkal együtt elhamvasztaná, valóban meglepő.

Ezzel én berekesztettem a chinaváros tanulmányozását belefáradtan, késő éjjel tértem vissza igen kényelmes hotelembbe, magammal hozván oly benyomásokat, melyek emlékembe mélyen bevésődtek.

Érdeklődésem itt nem ért véget, más oldalról szereztem tudomást és felvilágosítást az iránt, hogy miként van az, hogy egyes chinai közönséges ember úgyszólván, nem is érintkezik az amerikai hatóságokkal, hanem csak az előkelők és különösen csak a testületök. Ez magyarázatát leli az ő társadalmi szervezetökben. Itt legfontosabb a kölcsönös segítő társulatok intézménye. Ilyen van S.-Franciscoban vagy hat. Senki sem kényszeríti a megérkező chinait, hogy tagnak álljon be, de a nyújtott előnyök oly nagyok, hogy nincs közöttük, ki magát egyik vagy másik ilyen társulatba fel nem vétetné. A társulat gondoskodik róla ha beteg, kimentí ha bajba keveredett, eltartja ha munka nélkül van. Hogy hova megy, mily távolságra a várostól, mind-egy, az ő társasága örködik felette.

Ila vissza akar térni Chinába, bejelenti társaságának, ez mindent elkészít az útra, előbb azonban rendezi ügyeit, tudakozódik a többi társaságnál is, hogy nincs-e valami követelés ellene, mert csak teljes rendbehozás után utazhat el. Ilyen nyilvántartás szükségessé tesz egy hírlapot is, mi chinai nyelven meg is jelenik s egy számot hotelemben, hol egy asztalon egyéb napilapokkal, árusítás végett kitéve volt, magam is vettem.

A chinainak sok jóakarója van a miveltebb osztályokból és különösen a munkaadók szeretik, de a köznép gyűlöli és ennek jelét vajmi sokszor nyilvánosan is adja. Rev. Gibson az amerikai hittérítők egyike, elevenen festi a chinaiak viszontagságait, irván »Az első tapasztalását teszi a chinai, az ember embertelenségének ember iránt a mint S.-Franciscoban kiköt. Már a hajóhídon kezdik csúfolni, lökdösni, sőt ütni, míg csak a vámházba nem ér. Itt a kezét feltartatva, vizsgálja át a vámtiszt tetőtől talpig, a chinai ezen megalázó bánásmódot az amerikai civilizáció sajátosságának tartván, megadással veszi. Most összeszedve csekély holmiját, megindul barátjaival vagy az illető segély-társaság ügynökével és a chinavárosnak tart. Néha szerencsésen jut el, de igen gyakran a csavargók megtámadják, mire a gyámoltalan, ha futással akar menekülni, még rosszabb, mert a suhanczok utanok iramlanak, követ, sárral dobálják úgy, hogy ez idegen, ki olyan országból jön, melylyel az É.-Államok ünne-

pélyes szerződések alapján, békességes lábon állanak, sebesítve és rongyosan jut rendeltetési helyére.

A rendőrség néha mintha közbelépett volna, de csak színleg mi a csöcselék helyeslését vonta maga után. Egy két évvel ezelőtt annyira túlozták ezen kihágást, hogy a mívelt osztályból alakult egy társaság az érkező chinaiak védelmére. Meg volt a jó hatása darabig, de az erély ellankadt s végre a társaság megszűnt.

Eddig mint bevándorlót tekintettük a chinait, lássuk mint kivándorlót ős hazájából. Ez iránt jó tájékozást nyújt Mr. Yates egy amerikai, ki Shanghaiban van letelepedve, és kit a New-York Herald szerkesztője, megkért nyilatkozni az iránt, hogy mit tart a chinaiakról általában s különösen kíváncsnak tartja-e hogy amerikai polgárokká legyenek. Mr. Yates egy hosszú levelet írt a világ ezen legnagyobb lapjába, melyből némely idevágó adatot kijegyeztem. Sok világtaposó keresi fel Amerikából és Angliából, mondja ő, ezen távoli partokat, kik néhány napot töltenek valamely kikötő városban. hol tán ebédre is voltak hiva és a feljegyzett néhány tény alapján írnak Chináról. Lehet, hogy érdekesen írnak, de nem lehet azt egy oly nép alapos megismertetésének venni, melynek civilizációja több mint 2000 éves és melynek hazája mondhatni egy »terra incognita«.

Ezen roppant járatlanság a chinainak megítélésében és kivándorlási indokaik ismeretében idézett elő oly mozgalmat Amerikában, mely azon ürügy alatt, hogy ezen világrészt előbb-utóbb a chinaiak árasztják el, a kongresszust arra bírta, hogy 10 évre a chinai bevándorlás megszüntetését határozza el. Szemben azon ténnyel, hogy vagy 30 évre a bevándorlás kezdetétől számuk 105,000-nél fölebb nem ment, mondhatni, hogy ezen törvény fölösleges.

Lássuk, ki vándorol ki Chinából?

Tanult ember nem, ezek benn szentelik magukat politikai és tudományos foglalkozásra.

A bankár és üzletember, tökéletesen fölért ezen osztálylyal a nyugaton. Az európaiak nem hiába mondják, hogy a chinai a kelet yankee-ja.

A chinai földmivelőt, kertészt, gépészt és hajóst, semmi más nemzetheli felül nem mulja.

A közönséges munkás türelmes, kitartó, józan és takarékos. Beválnak mint kitűnő szakácsok, háziszolgák, inasok, de mint boltosok is.

Azonban daczára magas képességeknek és értelmességöknek, az É.-Államok polgáraivá nem kívánatosak. Először is, mert csak a legszegényebb osztályból akad a kivándorló, ki alig tud egyebet, mint úgy dolgozni és imádkozni, mint megszokta nemzedékről-nemzedékre babonával tele és önakarat nélkül. Egy ember, ki abszolút monarchiában nevelődött fel, hol a bambusz és a hóhéres határoz, nem alkalmas arra, hogy egy modern civilizáció polgárává váljék.

De különben is egy chinai se gondol arra, hogy az É.-Államok polgárává legyen. Az emigráció motivuma mindenütt ugyanaz: az amerikai vagy az angol, Chinába éppen oly indokból megy, mint a chinai Amerikába, t. i. pénzt szerezni rövid idő alatt s aztán hazamenni. Ha egyes kivételre van is példa, de a tömeg így gondolkozik. A chinainál még különösen befolyással van annak babonasága, az tart az ősök szellemeitől, melyek mindenhatók, ők mindenhová követik és félnek valami elkövetni, mi által az ősök neheztelését magukra vonhatnák s ilyeneknek tekintik az újításokat is. Az ősök tisztelete azt hozza magával, hogy szülőföldjüket végkép ne hagyják el, hanem az ősök sírjához visszatérve, tegyék ott le az előirt áldozatot a holtak nyugalmaért és a család boldogságaért és megörökítéseért.

Ennek biztosítására még, ha Chinában vállalkoznak is valamire nagyobb távolságban, mindig alakítanak társaságot (way-kway), összeadják a szükséges pénzt, és a pontok között az is van, hogy a megholtak hulláját vagy hamvát, az illetőnek szülőföldjére szállítsák. Ilyen társaságok vannak Californiában is, csak-hogy ezek egyszersmind bevándorlási ágensek. Ezek pénzből fizeti meg hajójegyét, mit aztán munkája béréből térít majd meg. A társaság tisztviselősege a bevándorolt chinainak közvetlen hatósága, nem pedig az É.-Államok kormányának közegei. Itt büntetik meg, ha a társaság iránti kötelezettség ellen vét, sőt ha egymás közt követnének el bünt. Még halállal is büntetnek titokban.

Még egy fontos ok miatt nem tartja Mr. Yates kívánatosnak a chinait s ez azon csekély becsülés, melyben a nőt részesítik.

Mindezek után lássuk, hogy mik azon fötulajdonságok, melyekkel a menyei birodalom fiai Uncle-Sam földjére jöve, ezzel érintkeznek. Ezen főjellemvonások: engedelmesség, hűség, ügyesség, értelmesség és takarékoság.

R. W. Raymond a bányászati statistikáról tett hivata-

los jelentésében ezt mondja: »A jó chinai bányamunkás fölénye az európai fölött a hűség, melyet a chinai komolyabban vesz és jobban megtart, mint minden más nemzetbeli társa«.

Beszélik, hogy szemközt S.-Franciscoban, Oakland egyik szép palotájában, egy simaképű és kellemes hangú chinai suhancz mint szobaleány lett szolgálathoz véve. Egész egy csapat szolga között ez egyedül volt ázsiai. A ház asszonya nem győzte dicsérni ügyességét, pontosságát, megbízhatóságát és hűségét. Egyszer bevezetve a teendőkhöz, ment minden jól és rendesen.

A hűség és pontosság a chinainál megvan nagyban csak úgy, mint kicsiben. A kereskedők S.-Franciscoba évenként vagy 30 millió dollár értékű árut importálnak. Ezen nagy üzlet oly egységes és biztos alapon vezettetik, tekintettel a szerződések minden pontjára, hogy semmi más üzletembernek nincs nagyobb hitele mint a chinainak.

El van ismerve hogy az első pacifik vasutvonal nem jött volna akkor létre az olcsó és ügyes chinai munkás nélkül. 10.000 ember volt alkalmazva általános megalégedéssel.

Californiában hosszú ideig tartatott nyílt kérdésnek valjon hasznos-e ott a chinai vagy káros. A feleletet köztetszés szerint megadni alig sikerülne bár mely államférfinak. Egykor Mr. Seward volt államtitkár látogatta meg világkörutazása alkalmával S.-Franciscot, és az antichinai párt felkérte, hogy menjen a chinavárosba s győződjék meg, hogy minő képtelenség a chinait mint az É. Államok polgárát elképzelni. A chinaiak szintén meghívták hogy tekintse meg városukat, iparukat és lássa hogy mily hasznos Amerikára a chinai gyarmatosítás. Mr. Seward ovatosan kitért mind a két meghívás elől, de Abraham Lincoln ezen legügyesebb minisztere hivatalos állásában a kizárás politikája ellen nyilatkozott azt állítván, hogy a bevándorlás és szétterjedés az Amerikai kontinensen a civilizáció természetes elválaszthatlan és nélkülözhetetlen exigenciája és sehol másutt nem inkább, mint a pacifik államokban.

És még is midőn California állam lakossága fel volt híva 1882-ben voksát ez iránt az urnába tenni, 154.000 szavazat volt a chinai bevándorlás ellen, és csak 883 mellette. Ez a dolog természetében fekszik. A szavazók kisebbségét teszik a munkaadók, a többséget a munkások, ezek szemében a chinai pedig szálla, mert olcsóbban és jobban dolgozik, és így káros konkurrens, kitől szabadulni érdekében van. Itt küzdelem van a létért

a hatalmas többség a kisebbséget leszorítja. Az állam ezen határozatát a kongresszus is elfogadta és a chinai bevándorlás 10 évre be lett szüntetve oly szigorral, hogy még brit alattvalóknak Hongkongból, kik néha már ki is voltak keresztelkedve, sem engedték meg hogy partra szálljanak, mert a tilalom magára a chinai fajra értendő.

A már letelepedettek ezen törvények visszaható ereje nem lévén, a chinai az É. Államok lakossága között folyvást szerepel. Ezek között kevés lévén a családi életet élő, s ezek is mind a vagyonosabbakból valók, annak kellene bekövetkezni hogy a chinai munkás száma apad. Az az óta megejtett népszámlálás, a mennyire t. i. a chinaiaknál lehetséges, azonban folyvást ugyanazon számot találja, minek magyarázata abban áll, hogy most a chinai munkást becsempészik. A pacifik államok még mindig az első fejlődés stádiumában lévén, a chinaira reászorulnak. Ezek szállítása tehát jó üzlet, minél fogva ágens is találkozik, hajó is annak keresztülvitelére. Britt hajók hozzák, de nem az Államok kikötőibe, hanem éjszakon a Kanadai parton teszik ki, honnét átcsempészik Washington territoriumba s ennek rengeteg erdőségein keresztül barangolva jutnak lejjebb Oregonba és Kaliforniába.

A folyó 1892 évben telik le a bevándorlási tilalom, hogy micsoda intézkedést tesz a törvényhozás a jövőre, majd elválík.

DR. SZABÓ JÓZSEF.

FÖLDRAJZI KIÁLLÍTÁS NEW-YORKBAN.

A sajátos amerikai szellemnek, mely ezerféle módot föl talál és megragad, hogy a művelődést az iskola falain kívül is előmozdítsa és a hasznos ismereteket terjeszsze: egyik kiváló példája az a földrajzi kiállítás, mely a múlt év december havában nyílt meg New-Yorkban.

A kiállítást a new-york-i tanítók egyesületének segédkezése mellett, Brooklyn város nagyszabású ismeretterjesztő társulata az »Brooklyn Institute of Arts and Sciences« vagy, mint itt röviden nevezik a »Brooklyn-Institute« rendezte.

Maga ez a társulat is megérdemli, hogy bevezetésképen röviden megismertessem.

A társulat főképen A. Graham polgár kezdeményezésére és 27 ezer dollárnyi adományával alakult Brooklynban, 1823-ban, oly célra, hogy nyilvános, ingyenes könyvtár felállításával és ingyenes népszerű előadások tartásával a nép között a hasznos ismereteket terjeszsze. Ilyenforma intézete az Egyesült-Államok minden nagyobb városának van s sok tekintetben ezek itt az iskolai nevelés pótlására, vagy kiegészítésére vannak hivatva.

A Brooklyn-Institute rövid idő alatt népszerűsége vergődött s előadó termében, hirneves férfiak is, mint Agassiz, Dana, Asa, Gray, Henry, Morse stb. szerepeltek.

1887-ben a társulat korszakalkotó átalakuláson ment keresztül. Akkor ugyanis a brooklyni többi tudományos társulatok mind egyesültek vele s ezeknek megfelelőleg a társulat szakosztályokra oszlott s most már a népszerűsítés mellett a tudományok fejlesztését is s különösen egy nagy városi muzeum felállítását tűzte ki feladatául.

E muzeum felállítására, jelenleg már 3 százezer dollár áll rendelkezésre s építését még a folyó évben megkezdik. A társulat szakosztályai a következők: 1. Anthropologia. 2. Régészet. 3. Építészet. 4. Csillagászat. 5. Botanika. 6. Chémia. 7. Mérnöki szakosztály. 8. Elektromosság. 9. Eutomologia. 10. Szépművészetek. 11. Geográfia. 12. Geologia. 13. Mathematika. 14. Mikroszkopia. 15. Mineralogia. 16. Zene. 17. Festészet. 18. Gyógyszerészet. 19. Nyelvészet. 20. Fotográfia. 21. Fizika. 22. Politikai és nemzetgazdasági tudományok. 23. Psychologia. 24. Szobrászat. 25. Zoologia.

Szervezetét illetőleg tehát e társulat hasonlít hazai Természettudományi Társulatunkhoz, csakhogy működési köre jóval tágabb s a Brooklyn-Institute szakosztályai — emettől eltérőleg — teljesen önállóan működnek s mindegyik külön rendez kiállításokat és népszerű felolvasásokat.

A tagok lehetnek: tiszteletiek, alapítók, rendes tagok és levelező tagok; az alapító tagok egyszerre ezer dollárt tesznek le s ezen úton a társulat alaptőkéje jelenleg 74 ezer dollár; az összes tagok száma meghaladja az 1300-at.

A múlt 1891. évben a 25 szakosztály összesen 311 népszerű előadást tartott, melyeken 56 ezer hallgató vett részt, úgy, hogy minden előadásra átlag 180 hallgató jut. A szakosztályok ugyanezen évben 4 kiállítást rendeztek, n. m. 1 elektromos, 1 mikroszkopiai, 1 fotográfiai és a jelen geográfiai kiállítást.

E geográfiai kiállítás első sorban oktatási szempontból tanulságos; mivel rendezésénél nyilvánvaló czélul is tűzték ki, hogy az, általában a geográfiai tudomány, de különösen az amerikai iskolákban meglehetősen elhanyagolt földrajz oktatás emelésére legyen jótékony befolyással. E végből gondosan összegyűjtve látjuk itt a geográfia minden kiválóbb segédeszközeit s a katalogusban és a kiállított tárgyakon, szakavatott megjegyzések hívják fel a figyelmet a kiválóbb dolgokra s a hazai termékeknel nem mulasztják el azok hibáira is rámutatni.

A kiállítás a következő csoportokra oszlik: — I. M a p p á k.

1. Világtérképek (35). * 2. Amerika (62). 3. Európa (101). 4. Ó-kori mappák (4). 5. Ázsia (18). 6. Afrika (12). 7. Ausztrália és Holland Kelet-India (10). 8. Bibliai mappák (9.) 9. Az Egyesült-Államok topografiai fölvételei (16). 10. Diagrammok és geográfiai falitáblák (13). 11. Mappasorozatok. (20).

II. Földgömbök és telluriumok (74).

III. D o m b o r m ű v ű m a p p á k, m i n t á z a t o k é s k é s z ű l é k e k.

IV. Geográfiai és etnográfiai fali képek (19).

V. Atlaszok. 1. Könyvtári atlaszok (46). 2. Történelmiek (7). 3. Ó-koriak- (8). 4. Bibliai- (9). 5. Fizikai- (5). 6. Iskolai atlaszok (68).

VI. Kézikönyvek. 1. Földrajziak (157). 2. Térképrajzolás (20). 3. Segédkönyvek a tanító számára (31). 4. Folyóiratok (5). 6. Kereskedelmi geográfia (9).

VII. Utleiró munkák (43).

VIII. Vegyesek (18).

A kiállított tárgyak száma 867 s a kiállítás 2 nagy termet s 2 kisebb szobát tölt be. A tárgyakat a társulat részben saját költségén szerezte be; nagyrészt azonban a kiadók ingyen ajánlékozták azokat.

A kiállítók között, Európa 12 országa van képviselve (Németország, Anglia, Franciaország, Oroszország, Svédország, Norvégia, Törökország, Belgium, Hollandia, Svájc, Olaszország, Ausztria) s a hírneves európai kartográfusok műveit teljes collectiókban együtt látjuk. Hazánkból semmi sincs a kiállításon. Ausztria azonban a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet s a bécsi Hölzel-czég kiadványaival szépen van képviselve s azok általános elismerésben és figyelemben részesülnek.

* A zárójelbe irt számok a kiállított tárgyak számát jelentik.

A külföldi látogatóra nézve e kiállításon természetesen mindenekfölött az amerikai tárgyak birnak kiváló érdekekkel. Közülök első sorban a »United States Geological Survey« és a »Geological Survey of New-Jersey« pompás topografiai fölvételei emlitendők. A kiállított számos amerikai iskolai térképen szembetünő, hogy az amerikaiak ügyes kartográfusok; de több gondot fordítanak a politikai, közigazgatási s pontos vasuti térképekre, mint a geográfia oktatásához szükséges szemléltető fizikai térképekre. E hiány fölött maguk a tanárok is panaszkodnak s iskoláikban szivesebben használják az Egyesült - Államok angol és német térképeit, mint a belföldi amerikaiakat.

Jó alkalmunk nyílik e kiállításon betekinteni az Egyesült-Államok iskoláiban használt földrajzi tankönyvekbe is. A földrajzoktatás, mint számos tanintézetben meggyőződtem, az Egyesült-Államok iskoláiban, főképen csak Amerikára szorítkozik; Európával s a többi világrészekkel nem sokat törődnek. Tankönyveik is ennek megfelelőleg, túlnyomólag az Egyesült-Államok geográfiájával foglalkoznak. E könyvek módszerét jellemzi, hogy mindig gazdagon és érdekesítően vannak illusztrálva, úgy hogy valóban élvezet azokat forgatni; helyenkint etnográfiai és történelmi jegyzetekkel vannak élénkítve s — mint általán az amerikai közoktatás — sohasem szárazak.

Kíváncsi voltam, hogy Magyarország miképen szerepel ezekben a tankönyvekben. Bizony e tekintetben nem sok öröndeteset tapasztaltam. A monarchia elnevezése gyanánt a mappákon legtöbbször csak »Ausztria« szerepel s »Hungary« csak olyan »tartománynak« van tekintve, mint »Bohemia« v. »Galizia«. S Magyarországból »Transsylvania« és »Banat« rendesen ki vannak kerekítve s a szövegben amannak fővárosa »Klausenburg« emezé »Temesvar«. Nevezetesebb városaink szintén rendesen németül vannak megnevezve, mint Debresin, Segedin, Pressburg stb.

A hazánkra vonatkozó etnográfiai megjegyzések meg éppen tele vannak tévedésekkel és túlzásokkal. Pl. »A zsidók az ország keleti részén, nagy tömegekben laknak s a kereskedelem az országban egészen azok kezében van«. »A cigányok seregestül vándorolnak, mint Spanyolországban; helyenkint pedig nagy kolóniákat képeznek«. »A nevelés legáltalánosabb a németek és a zsidók között; a magyarok és még inkább a szlávok ebben

hátra vannak». »Budapesten a szegénység a lakosság egy része közt rendkívüli s a halandóság igen nagy«.

Persze az ilyen tankönyvek alapján, minket Amerikában igen kevésbé vagy rosszul ismernek s hogy ez így nem jól van és ránk nézve hátrányos, azt úgy hiszem, bizonyítanom nem szükséges.

A Brooklyn-Institut geográfiai kiállítása azonban e tekintetben, kiválóan javunkra szolgálhatna s elősegíthetné a helyes geográfiai fogalmak terjedését felőlünk Amerikában.

A kiállítást ugyanis a társulat az új brooklyn-i muzeumban állandósítani fogja; a míg pedig ez elkészül, körutat tesznek vele az Egyesült-Államok összes nagyobb városaiban. Először a kiállítás a múlt évi márczius hóban Brooklynban volt kiállítva; azután május hóban Bostonban s jelenleg New-Yorkban 4 hétig lesz közszemlére kitéve; azután Set.-Louis-ba viszik és i. t., s mindenütt sok ezer szemlélője van.

Lehet-e tehát jobb alkalom, hogy hazánk állami önállóságát s geográfiai helyzetét, úgyszinte a földrajzi tudomány álláspontját hazánkban, az Egyesült-Államok művelt közönsége előtt megismertessük, mint a jelenlegi; az által, hogy e kiállításon minél számosabb hazai termékkel részt vegyünk, szóval, hogy abban méltóképen képviselve legyünk?

A Földrajzi-Társaság kiadványai; a Geológiai Intézet fölvételei; a magyar nyelven szerkesztett térképek; a hazai útleírások; a magyar utazók útleírásai stb. mind idevalók volnának. Hazai utazóink közül a kiállításon eddig egyedül Vámbéry — kit Amerikában mindenütt ismernek és nagyrabecsülnek — van képviselve ázsiai utazásának angol útleírásával s egy kiállított pompás francia műben (*Les Grandes Voyageurs de notre Siècle. Par C. Meissas. Paris. Hachette et. Co. 1889.*) szintén találtam egy fejezetet róla; de fényt derítenének reánk gr. Széchenyi Béla khinai utazásának leírása; Lóczy L. nagy műve Khináról stb. is.

Mivel a kiállítás elnöke C. C. Adams tanár előttem oda nyilatkozott, hogy a magyar földrajzi művek gyűjteményét a kiállításon nagyon óhajtáná s a végből a magyar Földrajzi Társasághoz szándékozik fordulni támogatásért: hiszem, a Földrajzi Társaság e kérésnek igen szívesen fog eleget tenni s hazánk a jövő set.-louis-i kiállításon már illőleg képviselve leend.

Végül még azt jegyzem meg e kiállításról, hogy az ingyenes s az amerikai liberális szellemből kifolyólag a kiállítási bizott-

ság megbízásából, Kemp tanár, jeles kartográfus és földrajz író, mindig a kiállítás helyiségében tartózkodik, hogy az érdeklődő közönségnek felvilágosítással szolgáljon s az ő szíves készsége, úgyszintén az ugyanott időnkint tartott népszerű előadások nagyban növelik annak tanulságait.

New-York, 1892. január hó.

KRÉCSY BÉLA

KIEGÉSZÍTŐ ADATOK

„AZ ATHOSZ-HEGY ÉS KOLOSTORAI“ CZ. KÖZLEMÉNYHEZ.

Dr. Havass Rezső tagtársunk, ily czimű becses s úgyszólván az egész idevágó irodalmat feldolgozó hosszabb, érdekes közleményét olvasva¹, önkénytelenül eszembe jutott mindaz, a mit én (Bukarestben élve) ugyan e tárgyról a Havass által fel nem használt oláh irodalomban, szórványosan olvastam. S már akkor elhatároztam, hogy e forrásokból közöljem kiegészítőleg mindazt, a mi Havass cikkében nincs meg, hogy így lehetőleg teljessé legyen az ő szép dolgozata.

Az Athosz-hegyről, daczára, hogy annak két oláh kolostora is van, melyeknek nemcsak nyelve és kormányzata oláh, de melyek évente még Romániából is húznak jövedelmet (a mi tehát az összeköttetés folytonosságát is fenntartja) kevés ismertetés van az oláh irodalomban. Az első és legrégebbi közlemény, mit róla találok, az orosz Szerafin Hieroshimonak méltóságos főpap könyve, melynek oláh fordítása 1856-ban jelent meg Bukarestben.² Utána a következő évben, az erdélyi, balázsfalvi híres oláh nyelvész Lipariu, irt egy összegezõ ismertető cikket,³ akkorig megjelent művek alapján. De utánuk sokáig nincs semmi ismertetés, míg nem egy negyed század múlva, 1882. nyara aug. havában Teodor T. Burada, moldvai bojár származású tanár, a Keleten és különösen Makedónia oláhjai közt járván, kedvet kapott nem annyira tudományos érdekből, mint inkább

¹ Lásd a »Földr. Közl.« 1891. évf. 1 - 34. l

² Proschinitar al sfântului Munte al Atonului, de ieroshimonahul Serafim, tradus diu ruseste de ieromonahul Anania Melega, Bucuresci 1856.

³ Muntele Athos si manastirile lui, de Timoteu Cipariu. Az »Archiva pentru filologie si istorie« (Blaj) cz. folyóirat 1857. évf. 170. és köv. lapjain.

(a mint maga is említi) vallásos kíváncsiságból, kirándulást tenni az Athoszra és így meglátogatni annak híres kolostorait. Útja s feljegyzései leírását Tocilescu, a bukaresti egyetem tudós tanára, derék folyóiratában közölte¹ és ez az a cikk, melynek alapján, bár röviden, mellőzve annak érdekes útleírasi részleteit, a kiegészítő adatokkal t. olvasóinkat megismertetni óhajtom.

Azok után, mit Karieszről Havass tagtársunk cikkéből tudunk, csak a következőket érdemes oláh utazónk után feljegyezni. A szent-hegy ez úgyszólván, fővárosának lakói mind kereskedők, kik eledeleket s a házi gazdasághoz szükséges mindennapi cikkeket, azonkívül meg az utazók által vásárolni szokott s a kolostorok szegényebb kalugerei által faragott szentképeket, kereszteket s más eféle apróságokat árulnak. Az egyes kolostorok ideküldött képviselőiből — episztátjaiból álló zsinatot, kisebb ügyek eldöntésében, egy közülök választott négyes tanács helyettesíti és érdekes, hogy e tanács pecsétnyomója, négy összeillő darabból áll. Minden tag, újján viseli az ezüst pecsétnyomó egy-egy negyedét s csak úgy érvényes valamely oklevelük, ha azt közös meggyőződésből, mindnyájan ellátták összeillő (negyed) pecsétjükkel. Karieszban török postahivatal s egy fényképész is van és itt lakik a szent-hegy kormányzója, a Kajinakám is, valamint egy rendőrfőnök, egy vámos és a rend fentartására szolgáló néhány katona.

Majd áttér utazónk az egyes kolostorok leírására, (melyek a kormányzat különbözete és kaluger-lakói életmódja szerint a kinoviák és idioritmiak osztályába sorozhatók) s a kínálkozó oláh vonatkozású emlékkövek, feliratok, falfestmények és oklevelek részletes ismertetésére, melyek minket annyiban mégis érdekelnek, hogy láthatjuk, hogy itt már a XV. században is befolyása, szerepe volt a moldvai és oláhországi fejedelmeknek. S hogy e vallásos befolyás mily nagy mérvű volt, mutatja az is, hogy alig van az Athosz-hegynek kolostora, melyet ne ők alapítottak, gazdagítottak, javítottak vagy segítettek volna.

Utasunk ellátogatván V a t o p e d i o n b a is, megnézte ennek közel 4000 kéziratot tartalmazó könyvtárában, Strabo és Ptolemaeus földrajzi, ókori műveit s megbámulta egyúttal az itt látott

¹ O calătorie la Muntele Athos, Gregoriu G. Tocilescu. Revista pentru Istorie, arheologie si filologie. 1883-diki I. köt. 389–408. és II köt. 76–82 l.

öt singnyi hosszú és fél sing széles régi tekercs-pergamen olvasókat, melyeket a kalugerek mai napig is használnak. Majd elzarándokol társaival sorban a többi zárdákhoz is, jól esik lelkének, hogy sok papot oláhul hall prédikálni, olvasni és énekelni mindenütt vizsgálja az oláh vonatkozású, egykorú füstös képeket, emlékeket, vallásos hittel jegyzi fel a különböző legendákat és örvend, mikor egy-egy Romániában is megfordult atyával találkozik.

Buzada most az Athosz-hegy kolostorai mitropolitája — Nil Pentapoleos — barátságos meghívásának engedve, vele együtt visszamegy Karieszbe. Ezután megnézi (vizen vagy öszvéren a regényes hegyi utakon haladva) az útjába eső még ismeretlen kolostorokat és részletesen leírja a tisztán oláh Láku és Prodrom kolostort, melynek magával hozott képét is bemutatja.

Láku, Szt-Pável kolostor területén áll, melynek 12 török lyrát fizet évente. Egyes házikói, szétszórta fekszenek vadregényes, árnyas, eldugott helyeken, hogy még a nap is alig éri. Prodrom már nagyobb. Ez Lavra kolostor területén van, gyönyörű hegymagaslaton, Athosz - felsziget legmagasabb hófedte, hegycsúcsa aljában és évi 50 lyra unbacikot (török adót) fizet. Mindkét oláh kolostornak mintegy kétszáz kalugere van, kik különös ünnepiességgel és örömmel fogadják az oláh zarándokot. Egyébiránt az Athosz hegyikolostorok e legifjabbika csak 1852-ben épült fel teljesen, Ghica moldvai fejedelem pártfogásával, ki 3000 arany alapítványt adott reá és mivel különben a többi pénzt is Romániában gyűjtötték össze, hálából és emlékezet okáért »oláh szkit« — azaz kisebb kolostor — lett a neve. Érdekes, hogy e kolostor egyik m i t ó k - ja (mely néven a kolostorok gazdasági tanyáit, majorait hívják) Thasos szigetén van, melynek úgy templomcskája, mint czella-sora, kőfallal van körülvéve. Itt négy kaluger és egy gazdatiszt lakik állandóan, kik a szigeten levő 800 olajfa gyümölcséből, évente közel 5000 oka olajat termelnek a kolostor szükségleteire.

Közleménye második részében, Burada összefoglalja a Szent-hegy kolostoraiban talált oláh emlékeket; a miből kitetszik, hogy Lavra, Dioniziosz, Pantocrator, Xeropotamu, Kotlomos, Simon Petru (Szimopetra), Zografu, Duheriu (Dhokiarium), Szt-Pál (Hagiosz Paulosz), Xenofu, Caracal és Sztavconikita azok az úgynevezett császári kolostorok, melyeket részint moldva-oláh-

országi vajdák és főurak alapítottak, részint pedig javítottak, dotációkkal láttak el, s egyáltalában a hosszú századokon át, különféle kegyeikben részesítettek. Szerzőnk végül, hét XVII. századi, moldva-oláhországi fejedelmektől származó egykorú okiratot közöl, melyeket az Athosz-hegyi kolostorok előbb említett metropolitája gyűjteményéből másolt le hamarosan és ügyes, de nem eléggé kiterjeszkedő czikkét azzal az óhajával fejezi be, hogy Románia kormánya mielőbb küldjön oda egy történeti és művészeti szakbizottságot, hogy a kolostorok összes oláh vonatkozású emlékeit részletesen felkutassa és leírja.

A mint Burada idézetéből látom, ugyanez 1882-dik évben egy más romániai bojár — Pencovici Sándor, állami főhivatalnok is meglátogatta kedvtelésből a Szent-hegyet és úti benyomásait előbb egyik bukaresti napilapban közölte, de 3 évvel később, önálló könyvecskében is kiadta.¹

S a könyvészeti repertórium teljességeért legyen végül megemlítve, hogy az Athosz-hegy kolostoraiban őrzött híres, csodátevő szent képek oláh eredetű darabjairól, Románia egyik püspöke irt hosszabb közleményt a Român Tud. Akadémia Évkönyveiben.²

VERESS ENDRE.

KÖZGYŰLÉS

1892. évi február hó 11-én.

Jelentés az elmúlt év földrajzi mozgalmairól.

Évről évre nehezebb feladattá válik a földrajzi mozgalmakról való beszámolás. Nem mintha megfogyna az utazók száma — mert ellenkezőleg mindig többen és többen indulnak expedíciókra! A földrajzi publikációk önálló munkákban, valamint folyóiratokban is rohamosan szaporodnak. — A földrajzi munkásságnak ezen föllendülése nehezíti meg épen a beszámolást; mert nem könnyű dolog immár a nagy tömegből futólagos jelentések nyomán az érdemes és tudományos

¹ Pencovici Alexandru, Despre Româniile din Macedonia si muntele Atos. Impresiuni de calatorie. Bucuresti 1885. 8-r. 63 l.

² Despre icoanele miraculoase de la Athos, de proveninta romana — de Episcopul Melchisedec Analele Acad. Rom. Tom. V. 1884. Sect. II.

jellemű törekvéseket a turistaságtól, vagy az ügynöki utazásoktól elkülöníteni.

Olyan könnyűvé válik lassankint az utazás, hogy a mulatságból utazók kényelmesen eljuthatnak oda is, hol még 10—20 év előtt életét tette kockára az utazó és hosszú előkészületek vezettek célhoz, a hol most vasút vagy telegraf állnak rendelkezésére.

A nagy felfedező utazások sorát Stanley utolsó vállalkozása Afrikában és Orleans herczegnek Bonvalot társaságában tett utazása Ázsián keresztül, alighanem mindenkorra berekesztették.

Méltán nagy érdeklődést keltettek e vakmerő és nagy erélylyel vezetett expedíciók a nagy közönségben. De ha a tudomány előbbrehaladását keressük e nagy utazások eredményeiben, úgy nem sokkal magasabb értéket ismerünk fel bennük, mint a középkori utazásokban.

Átmeneti korbba lépünk most; számos apró expedíció utánozza még a nagynevű felfedező turisták példáját. Lassankint azonban a specziális utazók fogják újra meg újra fölkeresni a már bentazott vidékeket, hogy azok pontosabb felvételét eszközöljék és természeti viszonyaikat tanulmányozzák. A tudományos utazások ideje Afrikára nézve még csak ezután fog igazán bekövetkezni. Meglepő, hogy éppen a brit nemzet, mely előljár utazóinak számával, a tudományos földrajzi kutatásban milyen kevéssé tündöklök. Sőt még a közérdeklődést sem keltette föl eléggé a tudományos földrajz Angolországban. Valósággal elszomorító az, hogy a legelső földrajzi társaság buzgólkodása daczára sincsenek még az oxfordi és cambridgei híres egyetemeken a földrajznak ottani értelemben vett rendes tanszékei.

Csupán heti egy-két órai rendkívüli előadások vannak ezen főiskolákban a geografiából. Az előadók az angol geográfiai társulat folyóiratában bevallják, hogy a történeti földrajznak még csak van hallgatósága, de a fizikai földrajzot az elmúlt évben Oxfordban csak 2—6, Cambridgeben 3—4 egyetemi hallgató kereste föl, az is el-elmaradozott, mihelyt a tanár tudományos módon kezdte tárgyát magyarázni.

De hát hol képezze magát az angol utazó, ha nem főiskoláin? Létezik ugyan a londoni kir. földrajzi társulatban egy geográfiai tanfolyam, melyben a társaság tudós tagjai a tudományos földrajzi gyakorlati munkára és megfigyelésekre előkészítik az utazni vágyókat. Földrajzi helymeghatározás, térképezés,

geologia, meteorologia stb. e tanfolyam tárgyai; mindebből három hó alatt készítik elő a legszükségesebbre a fölfedező jelölteket. Aki nem hoz magával a gyakorlati munkára bizonyára nagyon hasznos kurzusokhoz alapos előismereteket, az ezen előadásokat nem hallgathatja jó eredménynyel s belőle nem fejlődhetik a tudományos földrajz hasznos munkása három havi bármilyen szorgalom után sem. Ebben a hiányos előkészületben van a magyarázata annak, hogy a kontinens utazóihoz képest az angol fölfedezők a tudományos megítélés előtt csaknem turista számba mennek. A legutolsó év földrajzi vívmányait áttekintve, konstatálhatjuk, hogy a megelőző időhöz képest kevés az eredmény.

Az utazó geografia legtöbb munkása az idén is Afrikát járta. 1890—1891-ből husznál több afrikai utazót lehetne felsorolni. Legtöbbjük nem többé önálló kutató, hanem az afrikai gyarmat társulatok szolgálatában tanulmányozza a fekete világrészt. Nem is olyan könnyű már az Afrikába való bejutás, mint azelőtt. Az érdekerületek urai, francziák, olaszok, portugallok angolok és németek féltékenyek megszerzett vagy megszerzendő birtokaikra. Idegen nemzet fiát, ha nem az ő szolgálatukban áll, nem bocsátják be gyarmataikba, vagy ezer módját ejtik az utazás sikertelenségének. Az utazási eredmények és tapasztalatoknak egy része nem is kerül a nyilvánosságra, minthogy politikai és kereskedelmi érdekek az eltitkolást szükségessé teszik.

Afrika nyugati részében a francia érdekerület mindig nagyobbodik s a Niger felső vízterületétől a Szahaván keresztül Algeriáig terjed. Crampel expedíciója 1890 óta kutatja a Czad tó környékét és a Tuaregek földjét. Az expedíció fölkonczoltatásának hire is jött. Az Ubangi folyó és a Czad tó között 1891 május 23-án esett volna áldozatul Crampel társaival együtt bátor vállalkozásának; mert a Tuaregek közt legveszélyesebb egész Afrikában az utazás. Remélhetőleg az ő holt híre ep oly vak hirnek fog bizonyulni, mint annak idején Stanley-e meg Dr. Peters-é. De lehet, hogy el van zárva Crampel utazásának visszavonulási útja, ezért Brazzaville-től Dybowski vezetése alatt már egy felszabadító expedíció indult a Czad tó felé.

Nyugat-Afrikában és a Kongó vízterületén Gèle kapitány Milz hadnagygyal az Ubangi és Uelle folyó hydrográfiai rendszerét és összetartozását megállapította. Cholet a Szangha folyón hajózott. A Kongo baloldali mellékfolyóinak kétséges

problémáit a Lomami és a Lualaba közti vidék bejárásával Hodister döntötte el.

Gèle és Delporte kapitányok földrajzi helymeghatározásokat tettek; az első az Ubangi-Uelle mellett, az utóbbi az Alsó-Kongón állapította meg a nevezetesebb pontok pontos helyzetét.

Kamerunban Zintgraff expedíciója azzal végződött, hogy Adamauában 1891. január hó 31-én kísérideinek $\frac{1}{8}$ -a harcolva esett el.

Élénkebben folyt a munka Kelet-Afrikában. Portugall, angol, német utazók itt nem a legjobb egyetértésben működnek a meg ismeretlen területek felkutatásában. Hans-Meyer, Junker és Dr. Peters expedíciói nem maradtak csupán a német érdekerületeken. Hans-Meyer és Junker eredményei, melyek a megelőző években történt utazásaikból keletkeztek, a jelen évben láttak napvilágot, ezek Teleki Samu grófnak Höhnelt sorhajóhadnagytól közlött utiélményeivel és tapasztalataival együtt az afrikai kutatások előkelőségeihez tartoznak. Kevésbé illik ez Dr. Peters-nek Emin basát felszabadító expedíciójának könyvére. A német kritika maga is elítéli Peters munkájának felületességét és kétséges eredményeit. Szigorúbb a honfitársak ítélete az angolokénál; az angol kritika inkább azt veszi zokon Dr. Petersnek — kinek legfőbb érdeme van tudvalevőleg a német keletafrikai gyarmat megszerzésében — hogy Emin pasát keresni angol érdekerületen, a Kenia hegy éjszaki lejtőjén és Ugandában járt. Nyilvánvaló, hogy Dr. Peters nem csupán Emin basa kedvéért igyekezett Viktoria-Nyanza éjszaki vidékét meglátogatni, és a Rudolf-tó felé való sikertelen törekvése sem Emin basa felszabadítására irányult; maroknyi népe sem volt elegendő ezen célra. De hogy ép az angolok botránykoznak meg azon állítólagos kegyetlenségek felett, melylyel Dr. Peters és gróf Teleki Kelet-Afrikának e részében az utazást hosszú időre megnehezítették volna, a néger törzsek bosszúját idézve elő minden utánuk jövő fehér ember iránt; az nem igen érthető. Hisz ép Stanley honosította meg az ellenálló benszülöttek tömeges leöldözésének és a falvak rendszeres felégetésének modern utazási módját Afrikában. Azután meg ahhoz is fér valamelyes kétség, hogy Stanley expedíciója egyedül Emin basa érdekében szerveztett oly nagy költséggel.

Kelet-Afrika angol érdek területén 1889—1890-ben Jackson és Gedde expedíciója volt a legnagyobb vállalkozás. Stanley keresésére indultak Ugandába és a Viktoria-Nyanza éjszaki vidékére. A 4300 m. Elgon vulkáni hegynek megismertetése volt ezen expedíciónak legfőbb eredménye; a Masszai földön új utakat találtak és új tavakat fedeztek fel és derék zoologiai gyűjtéssel tértek haza; az elhozott madarak Sharpe szerint az Elgon hegyét nem a kelet-afrikai vagy az abissziniai állatterülettel hozzák kapcsolatba, hanem Nyugat-Afrikához sorozzák. Harmincz új madárfaj és harmincz lepke a zoologiai gyűjtésnek eddigi eredményei. A térképek, melyeket Gedde készített, Peters és Stanley fölvételeitől erősen eltérnek, de jól megegyeznek Teleki-Höhnél térképeivel. Jackson igyekezett elődeinek hibáit is szelid kiengesztelő utazási módjával helyrehozni.

Ezen utazásokat kiegészítették még Sharpe utazása Garengaze-ban a Tanganyika-tónak NyD Ny.-part vidékén (1890); Frenc-Sheldon asszony, inkább turista szempontból, érdekes látogatása a Kilima-ndsáro alján levő Csata-tóhoz (1891. ápr. 26.) és végül Kerr-Cross ethnografiai és földrajzi tanulmányai a Tanganyika és a Nyassza közti vidéken; mindannyian a kisebb vállalkozásba valók.

A Szomali félszigeten és az olasz birtokokon, a nápolyi és milánói földrajzi társaságok küldöttei buzgólkodtak. Baudi de Vesme Ogadaju tartományban kutatott, jegyzeteit azonban Menelik abissziniai Negus elkoboztatta.

Ruspoli és dr. Keller zürichi zoologiai tanár a Rudolftó körül dolgoztak. Bottego Masszauából, Asszabig a tengerpart mentén tett tanulmányokat és Ferrandi Barovától a Jub és Bardera folyókon fölfelé törtek és így az egész olasz birtok felvétele folyamathan van.

Dél-Afrikában még 1874-ben a Zambezi folyó jobbján elterülő nagy kiterjedésű romokat fedeztek ZimBABYE romjait fel. Ezek tanulmányozására a londoni k. geográfiai társaság költségén Bent T. archeologus a főnicziai- emlékek jeles ismerője, utazott Afrikába s azokat részben perzsa eredetűeknek találta, melyek szerinte valószínűleg az oda látogatott a régi aranykutatóktól származnak.

Ha ezekhez felemlítjük még, hogy Madagaszkár belsejében Catat és Maistre utaztak, teljesen áttekintettük az afrikai kutatások főmozzanatait.

Ázsiában az 1889—90. évben igen sok történt a térképek fehér foltjainak kitöltésére.

A Kaukaszban már már az alpinisták rendes küzdőtere. E nemes sportnak áldoztak az elmúlt években 1890—91. A Baker G. P., ki Dagesztanban a 4170 m. Salbuzt és a 4490 m. magasságú Bazaridsuszt mászta meg. A központi Kaukaszban Holder H. W. az Adai-Chocs legmagasabb csucsat állítólag elsőnek mászta meg. 1891-ben Merzbacher Putschellerrel és két tiroli kalauzzal a Tetnuld-glecsert és havast látogatta meg.

Perzsiában, Afganisztánban, Bedudsisztánban az angolok rendes térképezést kezdtek meg. Az indiai háromszögelést kiterjesztették az iráni félszigetre és mérnökeik nyomról nyomra bentarták ezeket már rég angol főhatóság álló, de mégis csak kevésbé ismeretes országokat.

Fellette sok tenni való vár még az angol geográfusokra a Himálajában. E hegységnek egész Nepáli lejtője még ismeretlen; Bután és a felső-asszámi vad törzsektől lakott Himálaja is még hiányosan ismert részei Földünknek. — A tibeti magas földnek déli része, mely olyan közel van az indiai síksághoz, hogy két hét alatt több vasuti végpontról elérhető, valósággal legkevésbé ismert része Ázsiai zömének. Idegen, sőt nem hivatalos utazót az angol keletindiai adminisztráció nem szívesen bocsát ki angol területből.

A legnagyobb hydrográfiai probléma, mely még megfejtésre vár, a tibeti felföld hátsó indiai lejtőjére esik. Még nincs megoldva az Iravádi-Szalvin problémája, melyet e jelentés közlője vetett fel ilyen formában. A kérdés az, vajjon a tibeti Nu-kiang folyó azonos-e jün-nan-i Lu-kiang-gal, az az a Salvin-nal, avagy az Iravádi felső folyása-e. Walker tábornok hozzájárult azon hipotézishez, hogy a Nu-Kiang inkább az Iravádi keleti Me-kha nevű mellékfolyója, mintsem a Salviné. Az angol geográfusok legtöbbje ellene nyilatkozott e lehetőségnek.

Du treuil du Rhins pedig kétségbevonva A—K—, pandita megfigyeléseinek helyességét, két folyó helyett hármat föltételez a Kin sá-kiang és a Brámaputra között a tibeti felföld délkeleti lejtőjén; ekként a Szalvint és az Iravádit is Lassza vidékéről származtatja.

Mióta az angol hatalom Felső-Börmára is kiterjedt és a Szalvin túli San államok is főhatósága alá kerültek, szorgalmasan halad Börna e részeinek felvétele; a Manipuri fölkelés elnyomása is előbbre fogja vinni a hátsó indiai vidékek ismere-

tét. Az Iravádin Hobday utazott 1891-ben. Bamóból az Iravádi két felső ágáig hajózott a nyugotin Mali-khá-n az É. sz. $26^{\circ} 15'$ -ig jutott fel; a keleti Me-kha-ágon 20 mértföldnyire az összefolyás feletti kelt át, s ott 93 lábnyi mélynek mérte a vizet és konstataulta, hogy víztömege nagyobb, mint a Mali-khá-é. Nem hiszi azonban, hogy ennek forrásai távolabban essenek, mint a Mali-kha-é.

Hátsó indiában a Lord Lamington a böрма-khinai határt utazta be és átment Tong-kingig. Határjárása fáradságos, de érdemes munka volt a tropusok sűrűdsunglejében. Tong-king-ben és Annamban a francziák öt év óta nagy alaposággal és körültekintéssel folytatják anexióik tudományos beutazását. Pavie ezen expedíciók főnöke. A Mekong folyóig terjednek az útirányok. Az angol és francia hatalmi területek a chinai határmentén most már szomszédosak. Rövid idő múltán hátsó indiának részletesebb térképét fogjuk nyerni a két nagy nemzet egyesült munkájából.

Khinában csaknem szünetelt a geográfiai munka. Agassiz khinai tengerészeti vámtiszt utazása Tong-king-ből Kantonba Lang-szong-on át hírül hozta, hogy Hai-fong-ból telegraf vonal vezet a khinai határig és kis távolságú megszakítással a khinai vonal veszi kezdetét; azóta össze van kötve a francia vonal a khinaival. Agassiz a Szi-kiang déli mellékfolyójáról, melyen Lung-csou város az idegen kereskedésnek meg van nyitva, becses földrajzi adatokat közöl.

Szücsnan tartomány nyugati vidékén Ta-czien-lu körül Pratt zoologus utazgatott 1890-ben; meglátogatta azon gyönyörű havasi vidékeket, melyek Csető-sán örök hó borította hegyeit környezik. Gróf Széchenyi expedíciójából körülményesen ismerjük a vidéket.

Belső-Ázsiát 1889-1890-ben Orleans Henry hg. Bonvalot és van den Deken atyja társaságában ÉNy-DK. irányban átszelte. A Lop-nor-tól nov. 23-tól egész 1890. febr. 27-ig a Tengri nor taváig teljesen ismeretlen vidéken haladtak át Tibet földjén. 4000 m.-nél mélyebbre ezen idő alatt nem jutottak és 6000 m. magas hágókat szeltek át. Felfedezték a Dupleix csucst a Tang-la gerincz nyugati végződésén és azt vulkáni eredetűnek állítják. Ismételve — 40° alá szállt a hőmérő kénesője; decz 4-től jan. 30-ig nem láttak embert. Az utazás leírása e napokban jelent meg. A Bonvalot-tól megírt könyvet Orleans herczeg 108 fényképe után készült illusztráció ékesíti.

Martin I. francia utazó Khina felől igyekezik Tibetbe; neki sem sikerült Sà-csou-ból a Göbi déli peremén a Lop-nor-ra jutni; nem akadt vezető. A Göbit megkerülve utazott Csercsenbe.

Du treuil du Rhins jeles geografus páratlan előkészülettel Os felől utazott Kasgárba, hogy Khoten, Kiria, Nai és Polu oázisokon keresztül Tibetbe eljusson. — Khoten földrajzi helyzetét 126 Jupiter-hold megfigyelésből $37^{\circ} 6' 35''$ É. és $79^{\circ} 55' 15''$ Gr. K. hosszúságúnak határozta meg. Angol részről Bower kapitány a Kasgártól nyugatra eső vidéket kutatta, sikerült neki itt Dah Mohamedet Dalglish gyilkosát megkeríteni és a khinai bíróságnak átszolgáltatni. Yunghusband kapitány a Pamiron Afganisztán és Khina határát állapította meg.

Orleans és Bonvalot után, Grombcevszkij, Pjevcozov és Grum-Grsimajlo tettek 1889—90. és 1891-ben leghosszabb utazásokat Ázsiában. Grombcevszkij a Pamiron utazott, majd Khotenből a Jurung-kas forrásai felé igyekezett Tibetbe eljutni. Itt is Polu-ben is sikertelenek maradtak kísérletei. Ott természeti akadályok, a második helyen a khinai tisztviselők akadályozták meg a tovább jutást.

Pjevcozov, kit Bogdanovics geologus kísért, sem volt szerencsésebb, 1889—90-ben Prsevalszkij nyomdokain járt és miután Keria felül nem sikerült Tibetbe behatolnia, a Tárím medenczét DK.-től határoló hegység 6000 m. csúcsait fedezte fel a Csercsen darja völgyében és a 4400 m. magas ÉNy. tibeti felföldön gyűjtött sok adatot. Grsimailo fivérek a Tien-sán-t tanulmányozták és annak északi oldalán Kuldsától, Urumeziig jártak: Irenkhabinga név helyett a helyes Bora-khoro nevet állapították meg a hegylánczra. Ennek legmagasabb csúcsa a Dossz-Megen-ora (6000 m.). Gucentől délre, Turfán, Pidsan és Lukcsin vulkánjait vagy égő szén telepeit látogatták meg. Végül An-szi-fán felé indulva a Közép-Kuen-lun hegylánczait szeltek át, Jung-csang-hszien, Szi-ning-fu, Kveté városok s a Kukunor közt. 40 tevé szállította haza a gyűjtést; 320 geológiai, 100 botanikai és 14,000 zoológiai példány képezte a terhet. Délre Turfántól az Ujgurok hajdani birodalmában a Grsimailo fivérek feliratokat másoltak le, kéziratokat szereztek és népdalokat jegyeztek fel. Továbbá, egy nevezetes eredményt is hoztak el aneroid leolvasásaikban, melyet Pjevcozov észleletei is megerősítettek. Turfántól délre, Lukcsin környékén 771 mm. barométer nyomást észleltek. Ebből

Tillo tábornok körülbelül 50 m. tengerszint alatti helyzetet számított ki, \pm 25 m. megengedett hibával; tehát 25—75 m. közötti depresszió létezik az ázsiai kontinensnek közepén. Tilló a jövő évben a Turfan e tengerszint alatti vidékére fog utazni.

Az ázsiai utazások sorát a Littledale házaspár, bámulatos gyorsaságú utazása fejezi be. Littledale és neje 1890. ápr. 11-én indultak el Londonból, május 14-én már Marghilánban (Ferghanában) voltak, a hol a középázsiai orosz postaút végződik. A transzkaspi vasút hozta őket Szamarkandig. Május 22-én az Alai fensikra hágtak és a pámiri vízválasztóhoz közel dél felé lovagoltak. A Karakul (tó) mellett elhaladva és a Murghab Alicesur, Pamir és Vakhán folyók felső folyását átszelve a bokharai és klinai határ mentén, július 13-án az afgánistáni Vakhán tartományba érkeztek. Itt július 22-ig kellett várakozniuk, míg az afgánok területükön át bocsátották őket. A Baroghil hajón átmenve a Hindukuson, Gsilgitnél az Indusz mellé szállt alá a bátor kis karaván. Szeptemberben már Srinagarban voltak. Az utazás célja vadászat volt, Littledaleek bátor nimródok, a Pámirban lakó köszáli bak (*Ovis Poli*) kedvéért jártak meg az utat. Úgy látszik, nem kedvezett Szt. Hubertus nékik. A ritka vad biztos helyét tudokolva, azt válaszolta Littledalenak az egyik kirgiz. Nem tudom, hol találsz uram vadkecskét, mert nincs annak sehol állandó szállása.

Az Indiai- és a Nagy-óceán földsegein, Szumatrán, Új-Guineán és Ausztrálián is történtek kutatások. Szumatrát 1891-ben Izerman mérnök Padangtól kelet felé utazta át. Ausztráliában nyugati ismeretlen vidékekre Lindsay D. vezetése alatt indult, egy jól felszerelt expedíció. 44 teve, négy afgán hajtóval támogatja a vállalkozást. A telegraf vonalon túl eső vidékek, Gilbert és Forest utirányai közt várnak tanulmányozásra. Új-Guineán, Belford megmászta a 3000 m. magas Mont-Yule-t s magánosan álló, vulkáni eredetű hegynék találta azt.

Észak-Amerikában, Alaszka és Brit-Columbia határjárása, Seton-Karrt foglalkoztatta. Topham, Huber, Sultzer és Forster pedig a Selkirk hegység glecsereit tanulmányozták. Dél-Amerikában Page és Storm a Pilcomyo folyón utaztak. Peruban, Poliviában, Argentiniában dr. Hettner, dr. Kurtz ethnografiai, geológiai és botanikai kutatásokat tettek.

A sarkvidéki kutatások Grönlandban, Nansen Fritjof utazásával, új fordulatot vettek. Ő a 66° sz. alatt járta át Grönlandot hó cipőivel. 6—9000 láb magas emelkedéseket mért; megfigyelései szerint a glecserek 99 láb, 24 órai sebességgel mozognak s a jég 5—6000 láb vastagságra becsülhető. Drygarksszkij utazó glecsertanulmányok miatt van Grönlandon. A Kola-félsziget, a Timan part Európa éjszaki részein, finn és orosz tudósok működési helye. A déli sarkvidékre az ausztráliai gyarírat szervező expedíciót az Nordenszköld fogja vezetni. Mihelyt 15,000 font st. együtt lesz, elindul az expedíció.

A tengerek kutatásából, két mozzanat érdemel említést: egyik az osztrák-magyar Pola hadihajó mérése a Joniai-tengerben. Luksch S. fiumei tengerészeti akadémiai tanár vezetése alatt; a Pola, Malta és Kandia között a 35°, 44', 22" É. és 21°, 44', 50" G. K. hossz. alatt a földközi tenger legnagyobb mélységét 4404 m. mérte. A Fekete-tengeren a »Csernomorez« hadihajó Spindler Wrangell és Andrussov tudósokkal, az első alapos kutatást végezte el. A Fekete-tenger fenéke Ny-K. irányú teknő; területének több mint fele 2000 m.-nél mélyebb és 2600 m. mélység foglalja el a teknő alját. A víz hőmérséklete nyáron 23° C. Érdekes hogy 55 m.-ig, 6—7° C.-ra süllyed a víz hőmérséklete, azután a fenékgig ismét 9°-ra emelkedik. (7·2° C. a Jaltai téli hőmérséklet.) 137 m. mélységben a víz kénhydrogén szagúvá kezd válni; 360 m.-en túl, állati élet már nincs a sok gáz miatt, csak subfosszil, elegyes vízi állatmaradványok (Congeria, Cardium) vannak a fenéken. Ezek abból az időből valók lehetnek, midőn a Bosporus még nem szolgáltatott sósabb tengervizet a Fekete-tengerbe és olyan elegyes vízi faunája volt, minő a Kaspi-tóban és a környező limánokban jelenleg él.

A földrajzi mozgalmak között, kiváló helyet foglal el az 1891. évben megtartott két kongresszus: a német-geográfusok 9. nagygyűlése Bécsben ápr. 1—3-án és az V. nemzetközi kongresszus Bernben aug. 10—15-én. Mindkettő nagyon látogatott volt. Gazdag geográfiai kiállítás kísérte mindkettőt. Az egységes meridián és világidő, a geográfiai nevek helyesírása voltak a nemzetközi kongresszus fő tárgyai. A németek kongresszusa, az oktatás kérdéseivel és az európai exakt földrajzi kutatásokkal foglalkozott tüzetesen.

Még néhány szót engedjenek meg a mi magunk földrajzi mozgalmainkról.

Némi meglepéssel tekinthetünk a lefolyt év eseményeire.

Utazóink között, gróf Majláth Géza nevét említhetem, Kelet-ázsiaiában és Japánban utazott ő és reménységünk van, hogy egy estélyünkön tapasztalataiból, felolvasó asztalunknál mutatót ad. Jelenleg két honfitársunk utazik egyenlítői Keletafrikában, báró Fischer Lajos, ki több évre páratlanul fölszerelve a nagy tavak vidékére ment. Csaknem vele egyidejűleg utazott el Zanzibárba Inkey L. Mindkét utazótól mi is várunk közléseket. Nagyszabásúnak ígérkezik gróf Zichy Jenő-nek társulatunk tagjának Ázsiába tervezett utazása. A Kaukázus éjszaki alja és az orosz Közép Ázsiától egész a chinai nagy falig terjedő vidékek, még mind átkutatásra várnak a magyarok honfoglalása előtti őstörténete érdekében. Régen félbenmaradt tudományos kutatások újra felélesztése várakozik a nemes gróf törekvéseire. Kísérje szerencse, honfitársainkat a távolban!

Itthoni földrajzi munkásainkból; a m. kir. Földt. intézetet, a Közp. meteorologiai intézetet, az Országos és a Fővárosi statisztikai hivatalokat; az állandó földadó katasztert, mint geografiai intézeteket kell fölemlítenem. A kataszteri fölvételek a nyert szíves hivatalos értesítések szerint a magy.-állam 5640·3 négyzett mértföldnyi területéből 1891-ig 3976·9 mértföld térképezésére terjedtek ki, s a még felmérendő 1663·4 mf.² területből a következő évben 48—52 mf.² lesz felveendő. Még 10 magyarországi vármegye felmérése fejezendő be. Szilágy vármegyében és Erdélyben a munka még meg sem kezdett.

A cs. és kir. k. t. földrajzi intézet Erdélyt újra felveszi 1:25,000 mértékben. Brassó vidékén, az ország legdélekelebbi megyéjében vette az új felvétel kezdetét.

Végül örömmel jelenthetem, hogy a múlt évi reménykedő szavaim, melyekkel jelentésemet azon óhajtással fejeztem be, bárha sikerülne hazai földrajzi kutatást megindítanunk — immár tetté váltak. A Balaton kutatás szervezve van; az arról szóló jelentés közkezen forog, itt csak arra kérem, a mélyen tisztelt közgyűlést vegye jóváhagyólag tudomásul a választmánynak és a Balaton bizottságnak e jelentésben körvonalozott intézkedéseit a munka folytatására.

Az iskolai térképek bizottsága is elvégezte munkáját s arról nagy memorandumot adott be a közoktatásügyi miniszteriumnak. A Hölzel-féle intézetnek alapítása is azt czélozza, hogy Magyarországon használt térképeket, magyar intézet állítsa elő.

Választmányunkban a részletes 1:75000 mértékű katonai térképek magyarországi lapjainak magyarsága érdekében is történtek lépések, s e célra egy bizottságunk működik Dr. Erődi Béla elnöklete alatt. Báró Nopcsa Eleké az érdem, hogy a delegációban tett fölszólalásával lehetővé tette a Társaságunk választmányában többször hangoztatott ohajtás megvalósítását.

Végül örömmel üdvözlök két földrajzi vonatkozásokban bővelkedő munkát: az egyik Dr. Márki Sándor »Aradvármegye története« czimű művének első kötete, mely sok földrajzi érdeket tartalmazó történelmi monographia; a másik kisebb szabásu könyv Dr. Jankó János »Kalotaszeg magyar népe« czimű néprajzi munkája, mely erdély e sajátos magyar népszívetével foglalkozik tüzetesen.

Ezek után bizvást kívánhatom, hogy földrajzi tudományos-ságunk előhaladásában a következő év se legyen rosszabb, mint a milyen a lefolyt volt.

Lóczy Lajos.

A föttitkár jelentése az 1891. évről.

Társaságunk az 1891. évben nem csak a földrajzi ismeretek terjesztésével, hanem hazánk földrajzi viszonyainak kutatásával is foglalkozott s illetén törekedett azon cél felé, mely alapszabályaiban van kitűzve!

A Társaság jelenlegi t. Elnökének elévülhetlen érdeme marad, hogy utat és módot tudott találni arra, hogy Társaságunk kebelében a munkásság ezen utóbbi irányban is megindulhatott. A márczius 7-iki választmányi ülésen t. Elnökünk indítványára bizottság szerveztetett a Balaton tüzetesebb tanulmányozására. A bizottság elnöke Lóczy Lajos társaságunk elnöke lett; tagjaiul pedig a következők kértettek fel:

Dr. Borbás Vincze egyetemi m. tanár választ. tag.

Dr. Daday Jenő egyet. m. tanár és múzeumi segédőr.

Dr. Entz Géza műegyet. ny. r. tanár.

Fenyvessy Ferencz országgyűlési képviselő, a Balatoni Kulturegyesület elnöke.

György Aladár a statisztikai hivatal beltagja, választ. tag.

Hermann Ottó, országgyűlési képviselő.

Dr. Jankó János, a Társaság titkára, mint jegyző.

Dr. Illosvay Lajos műegyetemi ny. rendes tanár.

Dr. Istvánffi Gyula egyetemi m. tanár és múzeumi ör.
Konkoly Th. Miklós, a M. T. Akad. tisztt. tagja, a m. kir.
központi meteorologiai intézet igazgatója.

Kvassay Jenő ministeri tanácsos.'

Dr. Márki Sándor egyetemi m. tanár, választ. tag.

Dr. Staub Móricz tanár, a M. Földtani társulat titkára.

Dr. Sziklai János, a Balatoni Kultúregyesület titkára.

Ezen bizottság a múlt nyáron át buzgón működött s munkásságának eredményéről Közleményeink ez évi IX.—X. füzetében számolt be. Hálásan kell felemlítenem, hogy Tudományos Akadémiánk a bizottságot erkölcsileg is és anyagiilag is készséggel támogatta s a munkálatok megkezdésére ezer forintot adományozott. Nem az én feladatom ezen bizottság működését megbírálni, sem annak értékét mérlegelni: én csak Társaságunk érdekéből tekintem itt a dolgot s ezen szempontból azt igen szerencsés kezdeményezésnek tartom a Társaság munkásságának újabb terén s meg vagyok győződve, hogy a sikeres kezdetnek még sikeresebb folytatása lesz, mi Társaságunk tekintélyét emelni, a hazáról szóló földrajzi ismereteinket pedig jelentékenyen gyarapítani fogja.

Részt vett Társaságunk a lefolyt évben két külföldi földrajzi nagygyűlésen; nevezetesen a németországi geographusoknak április hó első napjaiban Bécsben tartott IX. nagygyűlésén s itt az elnök és a főtitkár által volt képviselve; továbbá a Bernben aug. 10—14. megtartott nemzetközi földrajzi Congressuson, hol is Társaságunkat igen t. Elnökünk képviselte méltóan. Terveztük azt is, hogy a legközelebbi nemzetközi földrajzi Congressust a millenium alkalmára fővárosunkba meghívjuk. Ezen tervünk azonban nem sikerült, mivel azon időpontra, a midőn a felől, hogy hol fog a legközelebbi Congressus megtartatni Bernben döntöttek, társaságunk elnöke nem kaphatta meg sem a magas kormány sem pedig a főváros részéről a meghíváshoz szükséges fölhatalmazást.

A németországi geographusok bécsi nagygyűlése után azon szerencsében részesültünk, hogy meghívásunkra a nagygyűlésnek több jeles tagját április hó 6-án fővárosunkban mint vendégeinket fogadhattuk s nekik a főváros nevezetességeit bemutathattuk. Baross Gábor ő nagyméltósága különös engedélye folytán bemutattuk külföldi vendégeinknek a Vaskapu szabályozására vonatkozó munkaterveket is. Hogy vendégeinket méltóképen

fogadhattuk az nem csak a fogadás rendezésére kiküldött bizottság (elnök, főtitkár, dr. Szabó József és dr. Havass Rezső) fáradozásának, hanem kiválóképen a fővárosi Tanács készséges támogatásának köszönhető; a tek. Tanács u. i. a fogadás költségeire 500 frtot tett Társaságunk részére folyóvá. Vendégeinknek sok szíves nyilatkozatát birjuk, melyek arról tanúskodnak, hogy körünkben nemcsak jól érezték magukat, de hogy kellemesen is fognak az itt töltött órákra mindenkor visszaemlékezni!

A régi iskolai térképek ügyében még az előző évben megalakult és Berecz Antal, Dr. Brózik Károly, Dr. Havass Rezső, Homolka József, Laky Dániel, Lóczy Lajos és dr. Márki Sándor tagokból álló bizottság munkálatát befejezte s az a május 2-ikai szakülésen tárgyalatott, s azután mint terjedelmes memorandum a vallás- és közoktatási Minister urhoz benyújtatott.

Egy második szakülésen október hó 1-én, tárgyalás alá került dr. Brózik Károly vál. tagnak a földrajzi nevek orthographiájáról szóló jelentése. Ennek alapján, megállapodásokra is jutott társaságunk, melyek Közleményeink 1891. évi VII. füzetében közöltettek. Ugyanezen szakülésen üdvös eszmecsere fejlődött ki a magyar helynevek helyesírását illetőleg s ezen tétel tanulmányozására dr. Erődi Béla, Király Pál, dr. Pápay Károly, dr. Alexi György, dr. Brózik Károly, Csopely László és Jekelfalussy Lajos urakból álló bizottság alakítottatott.

Felolvasó ülést Társaságunk az idén 11-et tartott. Nevezetesen január hóban 1, február hóban 1, márczius hóban 2, április hóban 2, május hóban 1, október hóban 1, november hóban 2, december hóban 1. Felolvasást tartottak:

1. Berecz Antal r. tag bemutatta Ő cs. és kir. fensége Salvator Lajos főherczeg újabb művét Menorca szigetről. Ezután értekezett ezen sziget fekvéséről s természeti viszonyairól. Előadás után, Kuppisch Natalia k. a. és Schmidt Gusztáv úr, Berecz Ede tanár úr zongora kísérete mellett négy menorcai dalt adtak elő.

2. Dr. Borbás Vincze vál. tag: »Magyarország pontusi florájának elterjedéséről«; továbbá »A Balaton hínárjáról.«

3. Borostyán Nándor mint vendég, saját tapasztalatai alapján Kairóról.

4. Dr. D a d a y Jenő: A Balaton microscopos állatairól.

5. Dr. E r ő d i Béla lev. tag értekezett a Szent földről, s értekezését tervrajzokkal és nagyszámú pompás fotografiai képpel illusztrálta.

6. G o n d a Béla mint vendég »Az aldunai Vaskapuról s az ottani zuhatagok szabályozásáról«.

7. G y ö r g y Aladár vál. tag Afrika új beosztásáról és »Egy magyar utazóról Afrikában«.

8. H a l a v á t s Gyula r. tag a »Krassó megyei Aranyos-hegységről«.

9. H a n u s z István alap. tag: »A Földközi-tenger hosszabbik tengelyének méréséről« és »Eldorado Magyarországon« cz. alatt.

10. Dr. I s t v á n f f i Gyula: A Balaton kryptogam növényzetéről.

11. Dr. J a n k ó János: »Vándorlások a Biharban«.

12. Dr. K ö v e s l i g e t h y Radó r. tag »Újabb nézetek a Föld belsejéről« és »A Föld alakjáról«.

13. Dr. K u z s i n s z k y Bálint mint vendég »Aquincum helyrajza és emlékei« cz. felolvasást tartott bemutatásokkal.

14. L ó c z y Lajos »A berni (V.) nemzetközi földrajzi Congressusról« és »A Balaton régi színlőiről«.

15. Dr. M á r k i Sándor, v. tag felolvasta »A földrajz tanításának története Magyarországon« című értekezését és »Arad vármegye középkori térképéről«.

16. Dr. S z a b ó József v. tag értekezett a szíuindiánokról. Az igen nagy számmal jelen volt tagokat és vendégeket előadása közben a tárgyra vonatkozó projecziált képek bemutatásával gyönyörködtette.

17. Dr. S z i k l a y János r. tag: »A Balaton vizállásának 1890. évi ingadozásáról«.

18. T é g l á s Gábor r. tag »Újabb adalékok Dácia föld- és helyiratához« és »Dácia őskori aranybányászatának forgalmi összeköttetéseiről és a római foglalatást követő telepítésről«.

Tartatott tehát összesen 25 felolvasás, 18 felolvasó által.

Ezen üléseken kívül volt még 8 választmányi ülés.

Közleményeinknek ezen évben megjelent a XIX-dik kötete 34½ iv magyar és 5 iv idegen nyelvű szöveggel; két térképmelléklettel és a szöveg közé nyomott több ábrával. Megjelent pedig benne 22 nagyobb cikk, több bel- és külföldi munka ismertetése, továbbá számos kisebb közlemény, az expedíciók, a stati-

stika és az ethnographia köréből. A »Rövid közlemények« rovatát ez évben is György Aladár v. tag, volt szíves érdekes anyaggal ellátni.

A bel- és külföldi rokon társaságokkal a csereviszonyt ez évben is fenntartottuk. Ujabban az Erdélyi Kárpát-Egyesülettel és a párizsi Musée Guinettel léptünk csereviszonyba.

Tagjaink létszámában a következő változások történtek.

A halál elragadta tagjaink sorából:

Quatrefages de Bréau tiszteletbeli tagot;

Dr. Haynald Lajos, bibornok érsek tiszteletbeli és alapító tagot.

A rendes tagok közül pedig:

Andrássy Manó grófot;

Dr. Eissen Edét;

Gönczy Pál ny. államtitkárt, ki sok éven át választmányunk tagja volt;

Hunfalvy Pál főrendiházi tagot, ki kezdettől fogva állandóan tagja volt választmányunknak;

Kánovics Aladár ny. vasuti igazgatót;

Koller Lajos miniszter. tanácsost, ki több éven át választmányi tag volt;

Makray József m. á. v. üzletvezetőt.

Meghalt tehát összesen 2 tiszteletbeli és 7 rendes tag továbbá töröltetett és kilépett 35 tag; új tag pedig felvételre 30. Ezek szerint 1892-re maradt 527 rendes tag.

Meg kell említenem, hogy február hóban dr. Pápai Károly r. tag a titkár helyettesítéséről lemondván, helyére a választmány dr. Szencsek Zoltán r. tagot kérte fel a titkári teendőkre ideiglenes végzésére; ki is ezen hivatalát buzgósággal viselte egész az ősig, a mikor dr. Jankó János hivatalát ismét átvette.

Végül méltóztassék a t. közgyűlésnek tudomásul venni, hogy a közoktatási miniszter úr ez évben is ezer forintnyi államsegélyben részesítette Társaságunkat és hogy a Tud. Akadémia díjtalanul engedte volt át termeit üléseinek megtartására.

**A Társaság 1891. évi bevételeinek és kiadásainak
kimutatása.**

B e v é t e l:

1. Pénztári maradvány 1890-ről		222.91
és 9 drb 100 frtos magyar járadék kölesön-kötvény		
2. Évdíjakból 1891-re 470 tagtól	2353.—	
3. Évdíjhátralékokból	284.—	
4. Oklevelekért	60.—	
5. Előfizetésekből	279.—	2976.—
6. Kamatokból		173.—
7. Államsegély		1000.—
8. Befizetett alapítvány		200.—
9. Vegyes bevétel		25.68
Összesen		4597.59

K i a d á s:

1. A Földrajzi Közlemények kiadása:		
a) nyomdai költség	1637.94	
b) írói díjak	856.50	
c) expedíálásra	227.29	2721.73
2. Tiszteletdíjakra		600.—
3. Pénztárkezelési díj s az évdíjak be- hajtási költsége		297.60
4. Szolgáknak		56.—
5. Könyvtári költség		81.86
6. Vegyes nyomtatványok ára		165.90
7. Irodai költség		120.—
8. Posta		80.79
9. Vegyes		18.92
10. Felolvasások költségei s utazási költ- ségek		60.—
A kiadások összege		4202.80
Készpénz .		394.79
Összesen		4597.59

Bevétel 4597.59 és 9 db 100 frtos magy. járadék kölcsön-kötvény
 Kiadás 4202.80 frt

Marad 394.79 frt és 9 db 100 frtos magy. járadék kölcsön-kötvény

A 394 frt 79 kr. készpénzmaradványból 200 frt az alap-
 tőkéjé.

Budapesten, 1892 február hó 7-én.

DR. FLOCH HENRIK,
 pénztárnok.

BERECZ ANTAL,
 főtitkár.

Alulírott bizottság a mai napon megjelenvén, a számadásokat megvizsgálta s azokat tételenként az eredeti okmányokkal összehasonlította és valamennyit teljes rendben találta. Ennélfogva indítványozza a közgyűlésnek, hogy a pénztárosnak a felmentvény megadassék.

Budapesten, 1892. február hó 7-én.

Telkes Simon s. k. Kirdály Pál s. k. Nádor Vincze s. k.
 a közgyűlés által kiküldött számvizsgálók.

A Társaság vagyonállása 1891. végén.

1. Alapítványi tőke:

a) 28 darab 100 frtos névleges értékű 5%-os földhitelintézeti záloglevél és 2 drb 5%-os 100 frtos papíráradék a földhitelintézetnél elhelyezve	3000.—
b) 9 drb 100 frtos 5%-os papíráradék kölcsön-kötvény	900.—
c) készpénzben a pénztárban	200.—
2. Pénztárimaradvány	194.79
3. Ingóságok becsértéke	30.—
4. Könyvek és térképek becsértéke	2650.—
Összesen	6974.79

Budapesten, 1891. deczember 31-én.

BERECZ ANTAL,
 főtitkár.

Költségelőirányzat 1892-re.**Bevétel:**

1. Pénztári maradvány 1891-ről	394.79
2. Évdíj 470 tag után	2350.—
3. Évdíjhátralékokból	250.—
4. Oklevelekért.	40.—
5. Előfizetésekből	250.—
6. Kamatokból	204.—
7. Állami segély	1000.—
A bevétel összege	4488.79

Kiadás:

1. A Közlemények XX. kötetének kiadási költsége	2800.—
2. Tiszteletdíjak	600.—
3. Az évdíjak behajtásáért s pénztárkezelési díj	280 —
4. Szolgák díjazására	60.—
5. Folyóiratokra s könyvekre	100.—
6. Irodai költségére	120.—
7. Postaköltségre	100.—
8. Vegyesnyomtatványokra	150.—
9. Felolvasások költségeire s egyéb kiadásokra	78.79
10. A tőkéhez csatolandó	200.—
A kiadás összege....	4488.79

Budapesten, 1892. február hó 11-én.

A közgyűlés helybenhagyásával:

BERECZ ANTAL,
főtitkár.

Jelentés a könyv- és térképtár 1891. évi gyarapodásáról.

Tisztelt közgyűlés!

A Magyar Földrajzi Társaság könyvtára az elmúlt évben is gyarapodott a földrajzi irodalom újabb jelenségeivel, s ha könyvtárunk utolsó 2—3 évi gyarapodását vesszük tekintetbe, örömmel kell konstatálnunk, hogy az évről évre nagyobb arányokat ölt és hogy az utolsó években képesek voltunk a könyvtár gyarapítására is gondot fordítani. Könyvtárunk mindamellett még ma is magán viseli keletkezésének bélyegét, ma is, mondhatni $\frac{9}{10}$ része adományok vagy csere útján befolyt becses munkákból áll s így természetes, hogy zömét a földrajzi s rokonegyesületek kiadványai, közlönyei és évkönyvei képezik. Az önálló tudományos munkák még ma is aránylag nagyon csekély, habár az utóbbi években számos becses művel egészítettük ki; mindamellett még ma is sokkal szegényebb a mi könyvtárunk ily munkákban, mint hazai nagy könyvtáraink s ez egymaga kimagyarázza azon körülményt, hogy könyvtárunkat társaságunk tagjai oly csekély mértékben használják.

De ma már könyvtárunk használata is sokkal kedvezőbb. Öt költözködés után ma végre a m. kir. tudományegyetem földrajzi semminariumába biztos otthont talált; az igaz, hogy a rendelkezésünkre álló szekrényekből már is kiszorultunk s így nemcsak a semminarium helyiségét, hanem még egy nagy kettős szekrényt is kölcsön kellett vennünk, mely azonban ma már szintén zsufolásig tele van. Ez elhelyezés tette lehetővé, hogy a könyvtár használatlan ne maradjon, mert az ma a Hunfalvy könyvtárral együtt a semminariumban kitűnő szakkönyvtárként szolgál. Örömmel mondhatom azonban, hogy a könyvtárt látogató tagtársaink száma is emelkedett s remélhető, hogy ezentúl még jobban emelkedni fog, miután a körülmények összejárása folytán bármely délelőtt adhatunk ki könyvet tagtársainknak.

A könyvtár a társulatokkal folytatott rendes cserével rendkívüli anyagot kap, melynek fokozatos fejlődése igen tanulságos. Amerikából p. o. megszoktuk, hogy az Egyesült-Államok óriási kiadványokkal gyarapítják könyvtárunkat, míg a közép- és délszigeti államokból csak rendetlenül vetődött hozzánk néhány

folyóirat sovány füzete. Most Mexicóból, Costa-Ricából, San-Salvadorból, Braziliából és Argentínából oly óriási kötetek érkeznek, melyek rendkívüli anyaghalmaza érdekesen világítja meg a lüktető munkaerőt, a jó munkát támogató gazdagságot és azt a buzgalmat, hogy országukat minél alaposabban és jobban ismerjék meg a vén Európában és a világon mindenütt.

A könyvtár a társulatokkal folytatott ezen rendes cserén kívül ajándék útján is számos becses művel gyarapodott. Első sorban kell felemlítenem Berecz Antal főtítkárunkat, ki különösen a magyar iskolai földrajzi irodalomból az idén több mint 70 kötetet ajándékozott társulatunknak, továbbá a kereskedelmi ministeriumot, az Osztrák-magyar monarchia írásban és képből című vállalat szerkesztőségét, ezen kívül a belföldiek közül Aczél J., Havass R., Lóczy L., Nyulászy G., Hegyesi M., Hanusz I., Veress E., Jankó J., Borbás V., Ebenspanger B., Déchy M. urakat, a külföldiek közül Pantasov N., Hartleben, Latzina, Polakovszky, Radde G., Ereck F., Levasseur L., Bonaparte R. hg., Quatrefages, Modigliani E., Batalha J., Chelard R., Carvalho H. és Cubas G. urakat, kik kisebb-nagyobb adományokkal járultak társaságunk könyvtárának gyarapításához. Fogadják valamennyien őszinte köszönetünket.

A múlt évi gyarapodás kitett 219 darabot s így az 1890. és 1891-ben, tehát a két év alatti gyarapodást hozzászámítva az elődöm, Dr. Thirring Gusztáv által nyújtott utolsó kimutatás óta 1211 műről 1503-ra gyarapodott, ami, tekintve szerény viszonyainkat, csekély anyagi eszközeinket, mindenesetre kielégítő eredmény.

Kérem a mélyen tisztelt közgyűlést, méltóztassék ezen jelentésemet tudomásul venni.

DR. JANKÓ JÁNOS
titkár.

A pénztárvizsgáló bizottság jelentése.

Tisztelt közgyűlés!

Alólirottak mint az 1891-iki közgyűlés által kiküldött számvizsgálók mai napon a Magyar Földrajzi Társaság pénztári kezelését, könyvvitelét és számadásait tüzetesen átvizsgáltuk, a kezelési könyveket, számlákat s egyéb okmányokat a számadás adataival összehasonlítottuk, a pénztárban kezelt értékpapírok, valamint a készpénz meglétéről meggyőződünk s úgy a pénzkezelést, mint a számadást helyesnek és rendben levőnek találtuk.

Midőn erről a tisztelt közgyűlésnek jelentést teszünk, egyuttal indítványozzuk, hogy a pénztárosnak az 1891-iki kezelési évre a felmentvényt megadni sziveskedjék.

Budapesten, 1892. február hó 7-én.

Telkes Simon
számvizsgáló.

Nádor Vincze
számvizsgáló.

Király Pál
számvizsgáló.

A könyvtár és térképgyűjtemény megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése.

Tisztelt közgyűlés!

A földrajzi társaság könyv- és térképgyűjteményét a választmány megbízásából átvizsgálva azt találtuk, hogy könyvtárunk az elmúlt évben a cserepéldányok gyanánt kapott füzeteken kívül összesen 219 darabbal szaporodott. Ezen örvendetes gyarapodás következtében a könyvtár számára már jelenleg is egy szekrényt kellett kölcsönöznünk a m. tud. egyetem földrajzi seminariumától, melynek helyiségében van jelenleg könyvtárunk. Különösen óhajtandó volna, hogy a közel száz külföldi földrajzi társaság közlönyei füzeteinek bekötetésére kiváló gond fordíttatnék. Meg kell jegyeznünk, hogy e nagybecsű gyűjteményből számos folyóirat nagyon hiányosan van meg könyvtárunkban, kérjük ennél fogva utasíttatni a könyvtárnokot, hogy a hiányok pótlása végett lépéseket tegyen.

Budapest, 1892. február 10-én.

Borbás Vincze.

György Aladár.

A szavazatszedő bizottság jelentése.

Tisztelt közgyűlés!

- A földrajzi társaságnak f. hó 11-én tartott közgyűlésén a választmányi tagokra beadatott összesen 37 szavazat, melyből azonban kettő érvénytelennek találtatott. Megválasztattak 1892-re a következők:

35 szavazatot kaptak: Erődi Béla, Márki Sándor és gr. Széchenyi Béla.

34 szavazatot kaptak: Borbás Vincze, Brózik Károly, Ghyczy Béla, György Aladár, Péchy Imre, Szabó József és Török Aurél.

33 szavazatot kaptak: Berényi József, Findura Imre, Havass Rezső és Király Pál.

32 szavazatot kapott: Gerster Béla.

31 » kaptak: Homolka József, Laký Dániel és Vámbéry Ármin.

30 szavazatot kapott: Schneider János.

26 » kaptak: Asbóth János és gr. Batthyány Tivadar.

25 szavazatot kapott: Ballagi Aladár.

24 » » Keleti Károly.

23 » » Staub Móricz.

Ezenkívül kaptak szavazatot: 22-öt Thirring Gusztáv, 20-at Mágoesy-Dietz Sándor és Posevitz Tivadar, 19-et Inkey Béla és végül 1—1 szavazatot Cherven Flóris és Halavács Gyula.

Kelt Budapesten, 1892. február 11-én.

A szavazatszedő bizottság:

Chinorányi Ede.

György Aladár.

Halavács Gyula.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Választmányi ülés január hó 2-án. Elnök Lóczy Lajos.

Ezen ülés egyik fontos tárgyát a katonai térképek magyarországi lapjainak magyar kiadása képezte.

Mint tudva van, Nopcsa Elek báró a delegatiókban a speciális térképek magyar kiadásának szükségessége mellett nyilatkozott, mit a hadügyminiszter ur ő excellentiája meg is ígért. A választmány azt határozta, hogy a helységnevek vizsgálatára kiküldött bizottság működését ezen kérdés megoldására is kiterjeszti. Ennek következtében január hó 5-én értekezlet is volt, melyen a főfeladatok megoldásának elveit megállapította a bizottság s azonnal megkezdette működését.

Felolvasó ülés. Társulatunknak f. évi január 14-én volt ez évben első felolvasó ülése, melyen Dr. Szabó József v. tag az Amerikában élő khinaiakról olvasott fel, míg Eckert Antal tanár mint vendég a Balaton vidékéről készült gyönyörű fényképeket mutatott be vetítéssel. A felolvasó ülést nagyszámu közönség kereste fel.

Választmányi ülés február 8-án. Elnök Lóczy Lajos.

Ezen ülés főleg a közgyűlés előkészítésével foglalkozott. Szóba került a Hunfalvy-alap is, melyre, mint tudjuk az aláírások meg is indultak már. Minthogy ez aláírások már a 200 frtot meghaladták, a választmány elhatározta, hogy a gyűjtést rendszeresíti, s e célból először a már aláírt összegeket beszedi s azután a gyűjtések folytatását külön bizottságra bizza. Az említett alaphoz, melynek célja Magyarország egyes kisebb részeinek föld és néprajzi kikutatására vállalkozó szakemberek anyagi támogatása, bárki bármily összeggel is hozzájárulhat, mely a főtítkárhoz küldendő s melyet az, a »Földrajzi Közlöny« borítékán nyugtáz.

Közgyűlés február hó 11-én a Tud. Akadémia heti ülés-termében. Elnök Lóczy Lajos.

A közgyűlés első tárgyát képezték a tisztikar jelentései s a pénztári jelentés, melyek ezen füzetben egész terjedelemben vannak közölve. Ezeket a közgyűlés tudomásul vette s a pénztárnok részére a szokásos felmentést megadta. — Ezután a választmány újra választása megejtetvén, (Lásd a választási jegyzőkönyvet a

60. lapon) Lóczy Lajos, a társaság elnöke jelentést tett az utóbbi évek földrajzi mozgalmairól. (Lásd a 38. lapon.) Ezen jelentés kapcsán gróf Zichy Jenő alapító tagunk röviden vázolta tervezett ázsiai expedíciójának célját és programját s megígérte, hogy ezen tárgyról egyik közelebbi ülésen részletesebb előadást fog tartani.

Ezután a közgyűlés egyhangulag megválasztotta tiszteletbeli tagokul:

Baross Gábor kereskedelemügyi m. kir. ministert;

Gr. Csáky Albin vallás és közoktatási m. kir. ministert;

Dr. Keleti Károly miniszteri tanácsost, az orsz. statisztikai hivatal igazgatóját;

Dr. Gobat, a Bernben tartott nemzetközi congressus választmányának elnökét, és

Dr. Brückner Ede, a berni nemzetközi congressus kiállítási bizottságának elnökét.

A közgyűlés végén az elnök köszönetet mondott a Tud. Akadémiának, a miért termeit üléseink megtartására ez évben is díjtalanul engedte át.

Felolvasó ülés február hó 25-én. Elnök Lóczy Lajos. Felolvasást tartottak:

1. Konkoly Thege Miklós r. tag: Magyarországon esz-
közölt hosszkülönbségi meghatározásokról.

2. Dr. Butyka Dezső r. tag: A kurdokról.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Vegyesek.

A Berni Földrajzi Társaság részéről Társaságunk elnökét Lóczy Lajos egyetemi tanár urat azon kitüntetés érte, hogy őt a nevezett társaság a földrajz körében szerzett érdemei elismerésül tiszteletbeli tagjává választotta meg.

Gyászhirek. A Manchesteri Földrajzi Társaság elnöke Devons-hirei herczeg m. év deczember 21-én, az Orosz csász. Földrajzi Társaság elnöke, Nikolayevitch Constantin nagyherczeg pedig folyó évi január 25-én meghalt. Társaságunk mindkét társasághoz részvétiratot küldött.

Magyar utazó Ausztráliában. Grubauer Albert, müncheni ornithologus 3—4 évre tervezett expedíciója mult év szeptember végén elhagyta Hamburgot, hogy Új-Guineába menjen természetrajzi (főleg ornithologiai) és néprajzi gyűjtések céljából. Kiséretében van Fenichel Samu praeparatori minőségben, ki nagy-enyedi születésű magyar ember, s ki a bukaresti muzeum őrévé neveztetett ki 1888-ban. *V. E.*

»Az Osztrák-Magyar monarchia írásban és képen« című vállalat közelebb megjelent 148. füzete Dalmácia történetének újabbnkori részét és a tartomány lakosságának néprajzi ismertetését foglalja magában. Dalmácia története különösebb érdekű a magyar olvasó közönségre nézve is, minthogy e tenger melléki tartomány hosszú időn át a magyar korona alá tartozott s így története sokképen érintkezik, sőt összefüződik Magyarország történetével. A lakosságról nyújtott ismertetésből kitűnik, hogy Dalmáciát a csekély számú olasz elem kivételével, általában a szerb-horvát nyelvközösséghez tartozó nép lakja ugyan, de ez a sok viszontagság közt kialakult népegyveleg ethnographiai tekintetben mégis tetemesen különbözik az őseredeti délszláv törzstől. A Dalmáciáról szóló cikkeket több szép rajz ékíti. — A Magyarországot tárgyaló rész III. kötetéből, mely főleg Budapest fővárossal foglalkozik, a közelebb megjelenendő füzet Jókai Mórtól a főváros népelete leírásának folytatását és végét, Rakosi Jenőtől pedig Budapest városrészeinek ismertetését fogja tartalmazni. E magukban véve is érdekes dolgozatok vonzó erejét számos rajz fogja emelni, melyek mind elismert művészekről valók. E műnek, mely a Révai-testvérek bizományában jelenik meg, egy-egy füzete 30 krajczárért kapható minden könyvkereskedésben.

+ **Amerika térképei.** Goldthwaite földrajzi folyóirata Éjszaka-Amerika területének térképi ábrázolására nézve azt mondja, hogy abból még csak 15 százalék van trigonometriai pontossággal megállapítva, holott Európából már 91 százalékról mondhatjuk el ezt. Amerika óriási lakatlan éjszaki területe okozza főképp ezt a nagy különbséget. A lakott vidékből már eddig is 1.150,000 □ angol mértföld van teljesen pontosan felmérve; ezenkívül 4·1 millió □ angol mértf. terület nagyjában topografailag is biztos. 2·1 millió □ angol mtf.-ről csak általános földrajzi vázlatos térképek vannak; az egészen ismeretlen vidék 550,000 □ angol mf.

+ **Ollagua vulkánt,** mely Chile és Bolivia határán fekszik, most mászta meg először egy Berger János nevű mérnök, ki

az antofagasta-calamai vasutvonal építésénél volt alkalmazva. Tökéletlen eszközei szerint ez a tűzokádó hegy a $21^{\circ}20'$ d. sz. és $68^{\circ}10'$ ny. hs. közt fekszik, magassága 19,198 láb; a kráter mintegy 18,000 láb magasságban fekszik, lábainál mintegy 12,000 lábnyira a tenger színe felett nagy kiterjedésű puszta pampa-vidék van. A hegy csúcsa 5 sziklatömbre oszlik, de a kráter sajátságosan nem itt, hanem a nyugati lejtőn van; nem is kerekded alakú, mint más kráterek, hanem a sziklatalajon észlelhető számos repedésből áll. Láva nincs körülötte, de a sziklák tele vannak kénjegecsekkel. A hegy már alantabb fekvő helyein is vannak kéntelepek, melyek közül egynél, mintegy 15,300 láb magasságban, ősi indián bányászat nyomait is lehet látni. Az örök hó a 17,575 lábnál kezdődik, addig elég nagy növényzet van rajta, bár kevés fa; a többi növények közt a Bolivia fennsíkjain ismeretes oszlopos kaktus s egy-két lábnyira is növő fű nevezetes; állatvilágát mezei egerek, ragadozó madarak s néhány rovar képezi.

+ **Hegyi vasut a Long-Pank csúcsára.** Az Egyesült-Államok technikai csodái között nem utolsó helyet fog elfoglalni a most épített hegyi vasut, mely Coloradóban a 4353 méternyi magas Long-Pank csúcsát könnyebben hozzáférhetővé tette a turistáknak. A 9 angol mértföld hosszú vasut jelenleg a legmagasabbra vezető vasut a földgömbön s négy év alatt készült el. Emelkedése 25:100. A vasut építésénél átlag ezer embernél több dolgozott s ezek számára a társaság a hegy oldalán külön lakásokat építtetett. A locomotiv 40 tonna súlyú, hátsó része felemelt, úgy hogy a gőzkazán a legmeredekebb helyeken csaknem vízszintesen fekszik. A gép által tolt kocsik úgy vannak szerkesztve, hogy az utasok bármily meredeken vannak fel vagy le, igen kényelmesen ülhetnek.

+ **Vasut a Victoria Nyanzához.** Macdonald kapitány az angol keletafrikai társaság megbízásából méréseket eszközölt a tengerparttól a Victoria Nyanzához terjedő vasut kiépítése végett. A költségeket egyelőre 1.800,000 font sterlingre becsüli, de azt hiszi, hogy esetleg jelentékenyen kisebb is lesz, ha rövidebb utat fog találni. Kétségtelen, hogy ez a vasut Kelet-Afrika művelődését nagyban elő fogja mozdítani.



DACIA ŐSKORI ARANYBÁNYÁSZATÁNAK FORGALMI ÖSSZEKÖTTETÉSEI

ÉS A RÓMAI KORMÁNY TELEPÍTÉSI RENDSZERE A DACIAI ÉRCZHEGYSÉGBEN.

(Felolvastatott a Földrajzi Társulat 1891. évi december 10-én tartott ülésén.)

Egy év előtt, a Földrajzi Közlemények 1890. évf. VII. füzetében volt szerencsém beszámolni azon tanulmányaim eredményével, melyek alapján feljogosítva érzem magam annak a tételnek megállapítására is: hogy Dacia meghódításának tulajdonképeni célját és előidéző okát a római birodalom aldunai határait nyugtalanító dákok megfenyítésén s a Domitian-féle lealázó békefeltételek megtorlásán kívül különösen az erdélyi Érczhegységben mind a mai napig bámulatos gazdagsággal mutatkozó aranykincsek képezék, s hogy e vezéreszmének megfelelőleg az aranytermő erdélyrészi Érczhegység lehető teljes körülzárolását és katonai biztosítását Trajanus vezérkara is a hódítás befejezése után első és legsürgősebb feladatai közé számítá. »A rómaiak aranybányászatának örvidéke Daciában«¹ című dolgozatomban igyekeztem összefoglalni az így létesített s a daciai aranyvidéket kelet és éjszak, vagyis a Maros és Szamos és ezek mellékvölgyei felől fedező és a mellékvölgyek megszálló állomásaival erősített várrendszert.

¹ Földrajzi Közlemények 1890. évf. VII. füzet.

Az a körülmény, hogy az Érczhegységtől távozólag csupán a Szamos nyílásában, vagyis a Daciából kiszorult dák- és rokon-törzsek támadásaitól legközvetlenebbül fenyegetett vidéken sokasodik a romai település, míg ellenben keletnek a szerint gyérűnek a telepítések és örállomások is, a minő arányban érvényesülni kezd az Al-Dunda torkolatánál elhelyezett moesia táborhelyek hatásköre, már magában szembetűnő bizonyítéka fennebbi állításomnak s szinte kézzelfoghatólag igazolja azt is: hogy a római kormányzat mindjárt az első térfoglaláskor tisztában vala az imperium törzséből messze éjszakra kiszögellő tartomány lehetőségével s arra is el vala készülve, hogy nem csupán lángoló honszeretetből, de éppen az aranyhegyek birtokáért is megfogják kísérteni a dákok és szövetségeseik Dacia visszafoglalását.

Csakis így és eme vezéreszme tudatában érthető meg, hogy a mezei gazdálkodás különböző ágaira korunkban alkalmasabbnak mutakozó Olt- és két Küküllő-vidék, a gyönyörű Barcaság és háromszéki lapály néhány kisebbrendű katonai őrhelyén, ritka falusi telepén kívül alig részesült figyelembe míg ellenben az Érczhegységből kiágazó völgyek mindegyike erősen meg vala szállva s a közbeeső területek is sűrű telepítésben és kiváló gondozásban részesültek.

A római uralom az időbeli állapotairól tájékozott, Dacia topographiájában és a strategia elemeiben csak valamennyire jártas olvasó előtt a jelzett települési sorrend megjelölése után a Dacia elfoglalásánál érvényre emelkedett pénzügyi és katonai szempontok tüzetesebb fejtegetése felesleges. Hisz a birodalom határainak észszerűtlen terjesztésével s az új meg új tartományok megszállásával és biztonsági szolgálatával lavina módjára növekedett hadi terhek Rómára nézve már magukban sürgőssé tevők a daciai aranyhegyek kimeríthetetlen segélyforrásait. Az Alpokban a Dora Baltea vidékén még a köztársasági időkben nagy erővel (5000 munkás is dolgozott) hajtott bányászat, Dalmatianak Nero által felfedezett aranymezői kimerülőben valának, a Macedoniában, Thraciában, Moesiában folytatott rablóbányászat balkövetkezmenyei már jelentkezni kezdetek volt s Hispania se osztá oly bőviben kincseit, mint a carthagoiak alatt.

A folytonos pénzügyi zavarokkal vesződő birodalom figyelmét tehát igen korán felkelté Dacia aranygazdagsága. Már Julius Caesar alatt tizezer harcos állott hadi készen s Brutus töre vágta ketté a nagyszerű vállalat fonalait. Ettől kezdve, főleg

miután Decebal elbizakodottsága a birodalom határait is károsítá, Dacia elfoglalása állandóan foglalkoztatá az államfőket. Nem csoda tehát, ha örömujjongásba tört ki a birodalom apraja, nagya, mikor a rég sóvárgott tartomány Traján lábaihoz omlott.

Dacia birtokának eme nagy jelentőségét illusztrálja Traján colonisatiójának egész rendszere. A Traján által megszállott vidék egész arculata s annak főleg az Érczhegységgel fennálló kapcsolata oly szembetünő: hogy egy átfutó rövid körutazás is tisztába hozhat minden történelmi és földrajzi erudícióval bíró utazót a római hadvezénylet itt szóban forgó intentiója iránt.

Így Dr. Cichorius fiatal lipcei tudós is, ki a szász kormány és akadémia megbízásából Traján hódító hadjáratainak történetét és topographiáját s a Traján oszlop domborműveinek egy új magyarázó kiadását vette munkába és kormánya ajánló leveleivel úgy Romániában, mint nálunk előzékeny fogadtatás között járta be 1891. év nyarán a római hadsereg felvonulási és támadási vonalait: a kíséretemben 1891 szeptemberében végzett helyi szemle, s főleg a Maros teréről az Érczhegységhez simuló hadi út bemutatása után — jóllehet a több oldalról váltig hirdetett hoszú politika esküdt hive gyanánt köszöntött be hozzánk — készséggel meghajolt érveim előtt s a település sorrend és védrendszer topographiájának helyszini megfigyelése után fenn hivatolt végkövetkeztetésemnek igazat adott, úgy hogy ezt legközelebb megjelenő s Traján hódításával foglalkozó nagy művében remélhetőleg fel is fogja használni.

Legyen szabad tehát ezen elvek bővebb terjeszthetése érdekében azt a szívélyes viszonyt, melyben a Földrajzi Társasághoz megalkulása óta magam tudni szerencsés vagyok, szintén felhasználnom. A római foglalás és telepítés vázolója előtt azonban néhány nagy vonásban ki kell terjeszkednem az azt megelőző századokra s azok bányászati forgalmát, első vállalkozóit illető tanulmányom eredményeiből szintén összefoglalom mindazt, a mit általános földrajzi tudásunk és hazánk őskori geographiájának bővítéséhez alkalmasnak látok. Ily módon mai felolvasásom két részre oszlik s első részben tárgyalja a rómaiak foglalása előtti idők bányászati összeköttetéseit; a második rész pedig a Traján hódítása után az aranyvidék mivélésére betelepített népelemeket mutatja be.

I. Dacia bányászatának és forgalmi összeköttetéseinek nyomai a római hódítást megelőző időkből.

Dacia aranybányászatának eredete az őskor homályában vesz el s számos archaelogiai és bányásztechnicai adat tanúsága szerint a rómaiak itt már évezredes bányamivelést vettek át. A Földközi tenger partvidékeiről, de legkivált a görög szigettenger felől nyulhattak a Balkánon át az első kereskedelmi összeköttetések szálai Dacia belsejébe s az idegen népek figyelmét első sorban is az arany irányítja erre felé. Maga a történetírás atyja Herodotos¹ is a pontusmelléki görög gyarmatok közléseiből a Maros mentén aranyásással foglalkozó agathyrsekről ad hírt, szűkszavú feljegyzéseiben önkénytelen tanuskodván a felől is: hogy hirtvivői szintén belátogatnak az arany gazdag agathyrsek hegyeibe s hasznukra igyekeznek fordítani az onnan származó jövedelmes üzleteket. De a görög szigetek bányászati ismeretei se régi keletűek, hisz tulajdonképen Pontus Euxinus partjain elhelyezkedett gyarmatok létesülésével egy időben kedik magukat kivonni az ó-kor élelmes üzéreinek és ipari vállalkozóinak, a phoeniciaiaknak gyámsága alól. Önálló görög bányászattal és műiparral az őskorban nem találkozunk. Homer fejedelmei gazdag aranyneműiket a phoeniciaiaktól vásárolják; a Curtius által magasztalólag emlegetett jon fényűzés czikkei sidoni mesterek kezéből kerültek ki. Még a réz se telik ki hazulról, hanem a phoeniciaiaknak Cyprus szigetén, Temese városánál mívelt bányáiból nyerik. A phoeniciaiak pedig K. e. a II. évtized vége felé tűnnek fel a Földközi tenger szigetein s kezdik hatalmukba keríteni az ott termő érczeket. Cyprus szigetén Kr. e. a XIII. században már a bronzöntés ismeretével veszik hatalmukba a sziget gazdag rézbányáit. Itt ütköznek először össze Egyptom fém- és műipari érdekkörével s ezt ép oly könnyű szerrel és gyorsasággal túlszárnyalják, mint előbb tevék a kis ázsiai, a nekik mintául szolgált assyr ötvösséggel. Cyprusról Rhodus, majd Creta fogadja be őket. Így fokról-fokra érvényesítik belolyásukat egészen Hellasig, hol a mykenei aranyművek s főleg az arannyal kivert bronzkardok tanúsága szerint az ideig az egyiptomi ötvösség remekeit kedvelték. Most a Cycladok és a Thrak tenger felé irányíták tekinteteiket, Melos, Thera, Siphnos,

¹ Herodotos IV. 48.

Samothrakos, Lemnos, Kythere után a szigetvilág összes, az ó-kor aranybányái rendre mind meghajolnak a phoeniciaiak bámulatatos vállalkozási szellemének. Hasonlóképen járnak el rövid idő múlva az átellenes macedoniai partokon emelkedő Pangaeus hegység (ma Pirnari) aranytelléirei is a szintén közel betorkolló thraciai Hebrus (Maricza), valamint a macedoniai Nessus (ma Karas), Strymon és Axius (Vardar) aranyhomokjával, mert szakbeli értelmük és versenyük elől mindenütt meghátrálnak az előző idők primitív bányászai s leleményességük ott is megnyitja a sziklák kincseit, a hol azelőtt nem is álmodták azokat.

A Kr. e. VIII. századtól önállóságra vergődő görög városok polgársága azonban a kitünő példán csakhamar épülni kezd s lassankint a bánya-ipar terén is felmeri venni a függetlenségi harczot. Ennek következtében a phoeniciaiak által bevezetett görög bányászok és ötvösök versenye csakhamar érezhetővé válik és pedig nemcsak a honi tájakon, hanem a szigetekeken és a közel fekvő szomszédos tartományok fémbányászatában is. A bánya-ipar önállóság az Athene közelében feltárt ezüsbányákkal indul meg, melyeknek fejtését a phoeniciaiaktól az athenei polgárság oly szerencsével és sikerrel veszi át, hogy Pericles nagyszerű műalkotásaihoz s a perzsa háborúk tetemes hitelmiveleteit mind ez a bányászat tette elviselhetővé.

Már a Kadmosra vonatkozó mondakör is a phoeniciai bányászat elterjedését symbolisálja. Kadmos Agenornak¹ vagy Homer szerint Phönixnek fia² és a Zeus által bika alakjában Egyiptomból Cretára vitt Eorópa fivére elraholt nővére után indulva, szélviharok által az aegaei tengeren elragadtatott. Fivére Thasos (némelyek szerint Poseidon fia, mások szerint Kilix fia vagy fivére) a róla elnevezett szigeten maradvá aranyat bányászott, míg Kadmos anyjával Telephassával a thrak partokon kötött ki. Ott eltemeté anyját, kinek neve: »messzire világító« nyilván a földalatti bányászatnál alkalmazott világításra s a Pangaueus aranytelkeinek feltárására vonatkozik. Majd Boeotiában Thebet alapítja s onnan Pindar előadása szerint nejével: Harmoniával (a rend, törvényesség phoeniciai istennője) Illyriumba vándorol. A monda szerint késő vénségében Zeus kigyóvá változtatá.

¹ Diodor V. 56. — ² Homer Hias 14, 321.

A mondák a történeti valóság homályos sejtelmiei. Kadmos jelképezi a phoeniciaiak ipari, kereskedelmi befolyását Görögországban. Mint Phoenix fia közvetlenül vonatkozik Phoeniciara; mint Kilix fivére Kilikiara, hol rokon sémiták lakoztak. Ő és fivére vetik meg a rege szerit Thasos és Thracia aranybányászatának alapját, melyek tényleg phoeniciai kezdeményezések. Kadmos nővére Európa voltaképen a bikán lovagló, vagy bika-fővel ábrázolt phoeniciai istennő: Astarte. Sőt Kadmos is phoeniciai istenség; az »öreg« s a kigyóistenségekhez tartozott,¹ mint a Zeus által történt átváltoztatás is jelképezi s ilyen alakban szerepel mindazon helyeken, pl. Thera, Creta, Samothracos, Sicilia, Sardinia szigeteken, Nagy-Görögországban Thasos szigetén, Thraciában, hol a phoeniciaiak a bányászat kezdeményezői valának. És miután a görögök őt tartják az arany, a bronz fegyverzet, betű feltalálójának, ezzel is megőrkíték: hogy mindezt tulajdonképen a phoeniciaiaknak köszönheték.

És a daktylok, telchinek regéi is a phoeniciaiak fémipari kezdeményezéseit örököltik meg s hiven visszatükrözik azt, hogy a vas ismerete is Phoenicia felől származott a görögökhöz.

Azonban a görög tanulékonyág mindjárt a hajdankor mythenicus időszakában nyilvánulni kezd. Az argonautak regéjében már Kr. e. 1350 körül fennmaradt egy kereskedelmi expeditió emlékezete. Az aranygyapju annyival találóbb jelképezője az aranypornak, mivel tényleg az aranyhomok kimosása mai napig ilyen gyapjas bőrön történik némely primitív vidéken. És semmi csodálni való sincs azon, hogy a Pontus euxinus éjszakkéleti sarkában, a Kaukaszus éjszaki lábánál elterülő Colchis hirneves aranymosása néhány vakmerő görögöt egy kalóz vállalatra bátorított, hisz még jóval később is Róma terjeszkedő tengeri hatalmának egyik akadály a kalózkodás s még a II. pun háború folyamán Kr. e. 219-ben kénytelen Paros, Issa szigeteket a közel vidékekkel s később 178-ban Istriat a kalózkodás miatt hatalmába keríteni.

A phoeniciaiak érezve az ébredező görög szellem aspixatiocnak elébb-hátrább bekövetkező, s elháríthatatlan diadalra jutását, a Görögország körül veszélyeztetett bányák helyet nyugat felé igyekeztek jó idején kárpótlást keresni, s ezt csakhamar meg is találták Hispania gazdag arany- és ezüstteléireiben. Már

¹ Movers: Die Phoenizier 513. 516.

Kr. e. 1100-ban megépítik ott Gadest (Cadix), még előbb állást foglaltak a Rhone torkolatánál s míg amott a Sierra Morena a későbbi Baetica tartomány telléireit, s a folyók aranyporát monopolisálták; eminnen megteremtették a Gallia északi partjain s a calaesi csatornán át Brittannia ónérczeihez a jövedelmező karavánkereskedelmet és bányászatot. Csakis Britannia ónjával tarthatták kezükben az ókor fényesen jövedelmező bronzkereskedelmét és sikerült e téren még a görög verseny érvényesülése után is megtartaniok azt a vezérszerepet, melyet Cyprus vezével Rougemont¹ számítása szerint mindjárt 1200 körül Kr. e. a Duna völgyéig, vagyis a Kárpátokig kiterjesztettet volt.

Erre a térfoglalásra és recompensatióra annyival nagyobb szükségük is vala a phoeniciaiaknak, mivel az Aegei tenger mellékén a friss erővel felpeszdlő görög kereskedelem és terjeszkedési hajlam apránként kiszorítá őket a jövedelmező vállalat-
taikból. Mert alig szabadul fel a phoeniciai monopolium alól Euboea szigete, mindjárt Kr. e. 738 siet gyarmatot létesíteni Siciliában s egyuttal oly tekintélyre jut saját rézbányaival, hogy az euboeai talentum egész Görögországban érvényre emelkedik. A phokisbeliek tengeri kereskedelme és bányászati vállalkozása még az euboeaiakén is túl tesz. Kr. e. 565-ben a phoeniciaiakat Corsikából kiszorítva Aleliat létesítik, sőt elhatolnak Gallia partjaira s a phoeniciaiaknak Massilia (Marseille) alapításával veszedelmes versenyt tudnak támasztani. Mig ezek nyugot felé terjesztik a görög befolyást: az alatt Kisázsia partjairól észak felé is megindul a görögök térfoglalása. Miletos város rajokkal árasztja el a Pontus-Euxinus partjait s az Isteren (Duna) túl a Tyras (Szereth)² torkolatánál a hasonnevű, a Dnejszternél, vagyis a Hypparius-nál Olbia alapítása által biztosítja a hellen műveltséget és kereskedelmi felsőbbiséget. Mindeme városok hatása messzi kisugárzott a barbár területekre s a jól szervezett ügynökségek hálózata az onnan begyűjthető állati és ásványi nyers-termékekkel a görög iparnak és vagyonosodásnak bő forrásokat nyitottak. Így a többi közt a skytháktól méz-gabona sőt állatprémek jutottak a Thasoson át a görög piacokra.² Hogy e kiterjedt kereskedelmi forgalmat teremtő s a szarmat lapály barbar törzsei közt messzi éjszakra elkalandozó, sőt az aranygyapjú

¹ Rougemont. Die Bronzezeit.

² Sadovszky. Die Handelsstrassen der Griechen und Römer an die Gestade des baltischen Meeres. Aus dem polnischen A. Kohn, Breslau.

és argonauták regéjéből kitetszőleg már igen régi időkben a Pontus - Euxinus éjszakkéleti sarkában fekvő Colchis aranyporát és a Duna völgy egyik vidékének, tán épen a Kárpátoknak érzékeit kutató görögöknek eme Dacia tözsomszédságában létesült gyarmatai már a közelségüknél fogva is nagy vonzerőt gyakorló dáciai aranyhegyek kincsei iránt sem lehettek közömbösök s az ott kínálkozó jövedelmes üzleteket sokáig a phoeniciaiak kezén nem hagyhatták, azt a jelzett válalkozási szellemből sem nem bajos, sem nem merész dolog feltételezni.

De egyéb positiv adatokkal is képesek vagyunk kimutatni, hogy Dacia bányászata a historiai időhatárt jóval megelőzte s a phoeniciaiak úttörő vállalkozását a görögök váltották ott fel. Az aranybányászat első termékéül ugyanis is azon aranyrudakat és aranykarikákat tekinthetjük, melyek az erdélyi Érczhegység characteristikus aranyából formálva már előfordulatukkal világosan kijelölik az innen szétsugárzó kereskedelmi utak irányát, s a phoeniciaiak közvetítésével elterjedett babyloniai súlyrendszerben készültek.

A szóban forgó aranykarikák illetén rendeltetéséről azóta bizonyosodott meg teljesebben a tudományos világ, mióta ezeket pontos mérések alá kezdték vetni. Különösen sok tanúságot nyújt bányászatunk első forgalmára nézve egy részben máramaros-megyei, részben marosvásárhelyvidéki eredetűnek vallott karikagyűjteményen Hampe l Jozsef muzeum ör által 1886-ban Budapesten foganatosított lemérési észlelet. A máramarosmegyeinek vallott karikából 28 négy élű vala, s az egész collectio 500.35 gr. nyomott. A Marosvásárhely környékéről származott, de valószínűleg Udvarhelyvármegye Firtosvára nevű hegyéről (Korond felett) vagy még hihetőbben épen az Érczhegység aljáról Füzesről származó 16 karika súlya 442.5 gr. tett, úgy hogy az összesen 942.4 gr. képviselő két csoportozat együttvéve a babyloniai mináét (1010 gr.) megközelíti. De az egyes karikák is tervszerű részei az egész súlyrendszernek. Így az 52 karikából 34 darab átlag 0.022—0.025 m. átmérővel bírt, vagyis alig gyűrűnyi vala s egyenkint csupán 9.7, 9.8, 9.9, (5 drb) 9.95, 10, 10.1, 10.2, 10.3, (2), 10.7 (2), 10.8 (2), 10.9, 11 (2), 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.9, 12.6, 13.6 gr. nyomott. A karikák készítői nyilván a 10.2—11 gr. középtértekre törekedtek s az eltérések inkább mérlegelési- és előállítási tévedéseknek tekinthetők. Egy második csoportnál 20.5 gr. képezett a közepsúlyértéke, mert a 9 karika 20, 20.4,

20.₅, 20.₉ (2), 21, 21.₄, 21.₈ gr. nyomott. Ezek mellett néhány nagyobb s a kisebbek súlyának többszörösséül mutatkozó karika is akadt 31, 37, 39.₄, 42, 52, 54, 59, 65.₅ gr. míg egy töredék alig érte el a 3.₅ grammot.¹

Saját mérési próbáim és észleleteim szintén odamutatnak: hogy az ókorban oly bőven készített és nálunk felettébb gyakran található aranykarikák nem pusztán fényűzési czélokra szolgáltak, hanem az akkori idők kereskedelmében előkelő szerepet játszottak s eltérő alakjukban súlyokban a forgalom könnyítésére valának szánva. Így az általam Háromszékmegye Bessenyő nevű helységéből (Dellő határrész) egy bronzöntő-műhely közeléből a székely muzeumban látott aranygyűrű súlyát 4.₃ gr. mértem. Az Érczhegység alján Füzesd bánya helységtől délre Nyavalyás falva felé 1881-ben felmerült leletből birtokomba jutott kis karika 5.₅ gr. Ugyanezen leletből egy nagyobb karika 20.₇ gr. (a hunyadmegyei tört. régészeti társulat birtokában.) — Ezen eredetileg 30 karikából képzett lelet a könnyebb szállítás végett úgy vala összeállítva: hogy kisebb karikákat a nagyobbakra fűzték. Nagy gyanum van hogy 1886-ban ez a lelet került marosvásárhelyi származás alatt a Nemzeti Múzeum elé, mert az általam 1888 máj.-ban Irimie Péter hondoli aranybevéltónál látott maradványból 2 karika 20.₂₀ gr. egy pedig 28 gr. nyomott. Irimie egy hosszú orolánczon mutatá be a követeléseit ki nem elégítő vevő hiányában elaprózott többi arany karikát. Ugy látszik az egykori házaló kereskedők vagy az egész minát, vagy annak valamely hányadát hordották magukkal. A fenn említett két lelet csak fele részét képezi a babyloniai minának. A füzesdi csoport, már akár külön vegyük, akár a marosvásárhelyivel azonosítsuk, szintén a minát képviselhette. De az Érczhegység közeléből a hunyadmegyei Totesd² nevű helységből Hátszeg mellett a babyloniai teljes minát is képviselve láthatjuk a bécsi csász. és kir. régiségtárban. Az 1854-ben napfényre került s 14 szín-arany karikából álló lelet összes súlya 1020 gr. alig 10 gr. tér el a babyloniai minattól s karikái között legnagyobbak 105 grammosak.

¹ H a m p e l József. Máramarosmegyei aranylelet, Archaeologiai Értesítő XIV. évf. 29—32. lap.

² Archiv für österreichische Geschichtsquellen XXIX. 332. Carl Goos der archaeologischen Funde Siebenbürgens Hermannstadt 1876. Téglás Gábor őskori nemesfém-bányászatunk némely adalékai. Erdélyi muzeum egyesület kiadványai 1887. évf. IV. kötet.

A totesdi lelet fejtegetéseinkre annyival többet mondó, mert lelőhelye mind e mai napig beleesik abba az útvonalba, mely a régi Dacia belsejéből és névszerint az Érczhegységből az aldunai Orsova táján leghamarább eléri. Ugyanerről az ősrégi utvonatról Krassó-Szörényben Szlatina 1885. július 5-én 9 néyszögű s 5—21·5 gr. közt váltakozó,¹ odább Örményesen² pedig 5 drb egyenkint átlag 9 grammos aranykarikát szolgáltattak szintén a bécsi régiségtárba. 1881-ben az Érczhegységtől délnyugatra fél napi járó földre Felső-Lupugynál (Dobra mellett) merült fel s tünt el valószínűleg a gyulafehérvári aranyművesek egyikének közreműködésével Érczhegységünk közelében a totesdihez hasonló nagyságú 8 aranykarika, mely a babyloniai minának a szemtanúk elbeszélése szerint körülbelől felét képviselte. És ha muzeumainkat végig járva az ott látható aranykarikák és rudak lelőhelyeit a térképen kijelöljük, az ősrégi aranyzállító utvonalaikat sem nehéz megállapítanunk.

A kolozsvári muzeumban például a leggazdagabb és legrégibb aranymosással dicsekvő Oláh-Piánról egy nagyobb, Maros-Portusról (Gyulafehérvár mellett) egy vékonyabb sodronykarika, Hunyadmegye egyik ismeretlen községéből a fűzesdihez hasonló 6 cm. átmérőjű karika, az Érczhegységbe szolgáló Aranyos völgynyílásból, Várfalvától, Tordától délre 3 egymásba fűződő s egyenkint 5·5 gr. súlyú szivalakú aranykarika megannyi figyelemkeltő utmutatónk. És az Érczhegységtől távozólag nagyobb völgyeinkben, hegyszorosainkban minduntalan felmerülő aranyrudak és karikák mind az őskor forgalmának élénk lüktetéséről s az aranyproduktió nagyobb mérveiről tanúskodnak.

Amott éjszak felé Deés³ épen a két Szamos egyesülésénél 1857-ben egy aranyláncczal járult az aranykereskedelem éjszaki útjának jelzéséhez. A Meszeshegység felé szolgáló forgalmi kapcsolatot többi közt az almásmenti Esküllő is jelzi az 1867-ben napfényre került lánczaival. E lánczsor két középső tagja 42·75, a következő pár 28·9 gr. s a két szélső 19·15 gr. nyomott. Mindezekből a kolozsvári muzeum egyetlen karikát menthetett meg.⁴ Ép olyan élénk lehetett a forgalom az Olt áttörési völgyén: a

¹ Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen XV. Jhg. 330. Dr. Fridrich Kenner.

² Sacken und Kenner Cathalog des Münz u. Anticken-Cabinets 343.

³ Anzeiger für die Kunde deutscher Vorzeit 1857. évf. 67. sz. 246. lap.

⁴ Gróf Eszterházy János Archaeologiai Közlem. VII. köt. 187. lap.

vöröstoronyi szorosban. Az Érchegységtől arra felé haladól Nag y - A p o l d állít meg. Egy aranykarikáját 1778-ban olvasztá be a gyulafehérvári pénzverde, míg 1843-ban a totesdihez hasonló 18 nagy karikán osztozott meg onnan a bécsi császári régiségtár és a nagyszebeni Bruckenthal muzeum. Odább N.-Szeben tőszomszédságában Szent-Erzsébetfalva (Hammersdorf) hirneves bronzlelőhelyünk 1839-ben egy drb. 5·13 gr. súlyú, Nag y - S e l y k egy 38·34 gr. S z t. - A g o t h a egy parányi karikát hozott napfényre.¹ Keletnek fordulva a Hargitta felé S ó f a l v á r ó l (Udvarhelyvármegye) aranytekercs,² K a r á c s o n y f a l v á r ó l³ aranykarika; még odább B a r d o c z r ó l 25 bronznemű társaságában 1858-ban talált⁴ 2·1, 2·3, 2·7, 2·75, 3 gr. súlyú aranygyűrűk jelzik az itt átvonult s a Keleti-kárpátok szorosait kereső utakat. Az Érchegységtől ugyancsak keletre vezető Nag y - K ü k ü l l ő völgyéről a jobbparti Somogyomnál⁵ 1881-ben egy fazékban napfényre került és P u l s z k y F e r e n c z n. muzeumi igazgató által leirt lelet is szaporítja ez ősrégi utjelek számát. A 18 szívalaku láncszem egyenkint 9·5 gr. nyomott. Ezek mellett egy 43 gr. súlyú aranylemez, 26 felvarható és háromféle nagyságu (u. m. 4—5, 9—10, 18—20 gr. súlyú), 158 kisebb-nagyobb arany szem képezék a lelet tartozékát. Mellőzve az aranyleleteknek az Érc-hegységtől távolabb eső, de származásuknál fogva mégis oda tartozó sorozatát, csupán annak constatalására szorítkozom, ami az előadottakból úgyhíszem világosan ki is derül: hogy a Dáciában s legkivált az Érc-hegységhez, vagy onnan elvezető völgyeken jelentkező kisebb-nagyobb aranyrudak és karikák képezik bányászatunk legrégibb bizonyítékait s jelzik az innen ki- vagy beszolgáló ősrégi utakat és kereskedelmet. S mert ezen aranykarikák épen a phoeniciaiak által Európa belsejébe juttatott babyloniai súlyrendszerben készültek s mert igen sok esetben szintén a phoeniciaiak által importált bronzkarikákkal egyesülten találtatnak, önkényt következik, hogy phoeniciai ügynökök adhatták az első jelentékenyebb impulsust aranyhegyeink rend-

¹ Archiv für Landeskunde Siebenbürgens IV. 28. Mittheilungen des k. k. Central-Commissium 1860. 75., 1862. 136.

² Mittheilung der k. k. Central-Commission 1858. 264.

³ Orbán Balázs Székelyföld I. k. 185. f. 6. lap.

⁴ Archiv für öster. Geschichtsquellen XXIV. 389.

⁵ Pulszky Ferencz Archaeologiai Értesítő 1882. évf. 154. 6. l.

szeres bányagazdászataira s általuk és befolyásuk alatt honosulhatott meg hegyeink között a messzi keletig elhatoló bányászati összeköttetés. Hogy pedig az aranykarikákat hegyeink aranyából készítették és innen hordták szét, azt az a halvány ezüsttartalmu aranyféleség is igazolja, mely az Érczhegység specialis terméke s melyet a görögök *ελεκτρον* néven emlegettek¹ s mely aranyféleség az aranykarikák és rudak legtöbbszörénél képviselve van, bár a folyókból mosott tüzetesebb és sárgább színaranyat is ügyesen feltudták e célra használni. És mert az elektron mindig bányatermék és soha sem fordul elő a folyók kavicsában, hanem kizárólag bányákból kerül ki, nem nehéz megállapítani azt sem, hogy a phoeniciai befolyás idejében nem szorítkoztak kizárólag a daciai folyók homokjában folytatott aranymosásra, hanem már akkor rendszeres bányamivelést s nagy mélységekig hatoló tellér feltárásokat folytatának.

Még bizonyosabbá tesz a tényleges bányászkodás felől az erdélyszerte s általában a Kárpátok hegykoszorúja mentén gyakran és felesszámban mutatkozó ezüst karikák és lánczok sokasága, miután az ezüstöt ötvényeiből, részben arany, részben ólmos érceiből mesterséges uton kelle leválasztani. Ez pedig fejlett bányászati és különösen kohászati ismereteket is feltételezett, a mit csakis az aranybányászat huzamos gyakorlata közben szerezhettek meg. A szóban forgó ezüst karikák és lánczoknak az aranyéira emlékeztető alak és súlyviszonya azt is elárulják: hogy ép úgy a közforgalom közvetítésére valának szánva, mint az aranykarikák, s szükség esetén ezeket el is aprózva, kisebb vásárokat, csereüzleteket eszközöltek általuk. Sőt a nálunk olykor mázsányi tömegekben található bronzrégiségek közül a bronzkarikák is ugyanezen súlyrendszerben készülvén, kétségtelül egy és ugyanazon úton és célra kerülhettek hozzánk. A bronzkarikák tüzetesebb mérésével épen gyakoriságuknál fogva kevesebbet foglalkoztak, jóllehet már 1840-ben Erdy János² »A legrégebb pénz« című érte-

¹ Ez aranyféleséget mind e mai napig bányáink külön elnevezéssel jelzik. Magyarul »fehér arany«, németül »Weisses Gold«, oláhul »albastru« néven emlegetik a 13 karatos aranyat; míg a 13—22 karatus arany a színarany, oláhul »aur rosu« = vörös arany.

² Tudománytár 1840. májusi füzet.

kezésében, mikor még a külföld is alig vett létezésükről tudomást, már egész helyesen az első forgalmi pénz gyanánt mutatja be a bronzkarikákat. Nyomdokain haladva 1859-ben hasonló következtetésre jutott volt Kis János¹ néhai egyetemi tanárunk, kit pár év múlva Rómer Flóris² követett (1865.) »A két házában talált régi arany műemlékek« czimű értekezésében.

Csak a megnevezett hazai uttörők után karolják fel külföldön a karikapénz kérdését. Így Sadowsky³ lengyel régész 1877-ben egyenesen Kis János tanárhoz csatlakozva gyűjtögeti a Balkán félszigetről a Keleti tengerhez szolgált kereskedelmi utvonalak mentéről a görög kereskedők utjelzőinek tartott karikapénzeket. Dr. Much⁴ bécsi anthropologus 1879-ben a bécsi régiségtár e nemű leleteit tüzetesen tárgyaló tanulmányában számos mérési észlelettel járul a ma már általánosan érvényben álló elmélet megszilárdításához.

De bár a kérdés megérettnek tekinthető, pusztán az aranykarikákra vonatkozó észrevételek teljesebb megérthetése kedvéért hasonlítottuk össze mégis egy a Kárpátok koszorúja tözsomszéd-ságából, Morva-Hradisról a bécsi csász. régiségtárba került bronzkarikacsoport méreteit.

A szóban forgó bronzkarikákat Dr. Szombathelyi József muzeumi segédőr e méretek számadatai alapján öt csoportra osztá. Az első és legnagyobb csoport (4 karika) átlagos súlya 6·4 gr., maximum 65·8 gr., minimum 63·6 gr. A II. csoport (4) átlag 34·5 gr., max. 35·5, min. 33·7 gr. A III. csop. (2) átlag 17·9 gr., max. 20, min. 14·8 gr. A IV. csop. (4) átlag 14·8, max. 15·1 min. 14·4 gr. A több százból álló V. csop. átlag 0·8, max. 1·1, min. 0·6 gr. Az átlagok súlyviszonya következőleg alakul $1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{80}$, vagyis a példa is szépen illusztrálja az aranykarikák-nál megállapítható babyloniai súlyrendszer elterjedtségét.

De ha mindjárt kézzelfogható bizonyítékait adhatjuk is a phoeniciai befolyás, kereskedelmi és bányászati kapcsolat és hatás irányadó voltának, chronologiai biztonsággal nem jelölhet-

¹ Archaeologiai Közlemények 1859. évf. 174. l.

² Archaeologiai Közlemények 1865. évf.

³ Die Handelsstrassen der Griechen und Römer an die Gestade des baltischen Meeres. Aus dem polnischen Albin Kohn. Breslau 1877.

⁴ Baugen und Ringe. Mittheilung der anthropologischen Gesellschaft. Wien 1879. IV—VI. füzetében.

jük meg azt az időpontot, mikor Dacia földjén a görög ipar és szellem versenye a phoeniciai világkereskedelem fölé kerekedett. Hogy e befolyás Herodatos korában a Kárpátokig elhatoit s ott irányadó kezdett lenni, azt a Pontus Euxinus partjain akkor-tájt javában virágzott görög városok kiterjedt üzleti élete is érthetővé teszi. A Kr. e. IV. századtól fogva azonban a görög kereskedelmi irányzat határozottabb alakot ölt, sőt a Daciában uralomra jutó thasosi tetradrachmákban valódi útjelzőket szolgáltat a buvárlat rendelkezésére. A milyen arányban sokasodni kezdenek hegyeink közt a thasosi tetradrachma leletek: azon arányban vesz nyoma a korábbi idők karikapénzeinek s engedi át a tért előbb az euboeai valutának, majd a II. Fülöp idejében Macedoniában is általánossá vált attikai pénzláb uralmának.

A déli és a mai Románia s következőleg az Al-Duna felé néző határhegység egész hosszu vonalán, az innen ki- és bevezető hegyszorosokban, ősi átjáró ösvényeken, úgyszintén innen az Érczhegység szívébe nyíló vonalakon s főleg Verespatak, Zalatna körül ezek segélyével a görög üzleti világ és bányavállalkozók forgalmi kapcsolatát mindenütt kimutathatjuk. A legváltozatosabb és legértékesebb e nemű leletek egyike épen az Al-Duna felől a Zsilvölgyi határhegyeken átszolgáló évezredes v u i k a n i ö s v é n y vonalában, Petrosenynél került 1869-ben a vasút építéskor napfényre. És a déli Kárpátoknak összes, az Al-Dunára nyíló kijárásánál hasonló leletek ismétlődnek. Így Szász város mellett Sebes hely és Kudzsir, majd valamivel odább keletebbre a szintén régi aranymosásokat mutató Rehó és egészen az Ojtozi szoroshoz hajló Gelenczénél a nagyszámban felmerült thasosi tetradrachmák a délvidéki összeköttetésnek megannyi szótlan, de azért a régészre és geographusra nézve érthető és sokat mondó emlékei. Hasonlóképen nyilatkozhatunk az Érczhegységhez vezető völgyek idevonatkozó többi leleteiről. Szász város átellenében Bozes, a Zalatna-Verespatakra vivő délkeletre nyúló völgyi uton, valamint annak kiindulásánál, Algyógy. Fennebb Gyulafehérvártól, illetőleg Tövistől nyugatra Felgyógy¹, Csáklya, mint az Érczhegységnek egy más gyakran frequentált hegyi átjárója hirdeti: mily mohósággal siettek e pénzek tulajdonosai minden irányból az aranytelepek felé.

¹ Fr. Xav. Hene Beiträge zur dakischen Geschichte 1835. 82. lap.

Ezt az erős kincsvágyat és aranyhajsztát bizonyítják az aranyhegyek alján fellépő leletek is s bányavidékünk annyira el van a szóban forgó tetradrachmákkal árasztva, hogy épen a legbecesebb tellérek és ősi vájatok közelében, például Bucsumnál Verespatak mellett minduntalan thasosi tetradrachmákra bukhatnak.

S ennek az őskori görög összeköttetésnek még határozottabb és többet jelentő bizonyítékát sikerült 1884 nyarán a dévai muzeum számára a petrozsenyvidéki aranymosásokból abban az aranyozott bronzszobrocskában, mely a bécsi csász. kir. régiség-tár Aresének szakasztott mása, megszerezni. Dilhy zürichi tanár az európai muzeumok többi hasonló szobrait összehasonlítva Lysippus sikyoni öntőmester borghesi gladiatorjának másolatául minősíté mindezeket. Lysippus tudvalevőleg a görög öntőművészetnek Periclestől Nagy Sándorig terjedő fénykorában működött s műveinek szépségét, plasticitását Plinius is magasztalja.

Szobrunkhoz a bécsi után a müncheni áll legközelebb, míg a berlini és a Fehérváry-féle gyűjteménnyel épen hazánkból Koppenhágába jutott példány már sok tekintetben elűtnék.

E szobrocska kétségen kívül olyan görög üzletemberekkel jutott hozzánk, kik a zsilvölgyi aranymosásoknál valószínűleg épen az aranymosásra alkalmas nyári időszakban felütötték sátrukat, hogy őszire kelve a szobor lelőhelye: Zsil-Vulkán felett kimagasló és évezredes átjáróul szolgáló Királynnyergen át Tirgu-Zsil, Crajova felé a Dunán átkeljenek s úgy a Balkánt megmászva a Tundsa és Maritza által kijelölt uton a tengerig s onnan hazájukba vihessék zsákmányukat vagy csere útján szerzett egyéb kincseiket.

A thasosi tetradrachmákkal vegyesen a Kr. e. II. század közepén 158—146 közt az amphipolitani szövetség érmei;² egy század mulva Kozon thrak fejedelemnek Kr. e. 42-ben a philippi csatában hozott segély fejében a Fülöp-féle arany tetradrachmák mintájára a Köztársasági párt által engedélyezett aranyai terjed-

¹ Dilhy Über einige Bronzebilder des Ares Jahrbücher des Vereins v. Alterthumsfreunden im Rheinlande. Bonn 1873. Heft LIII. und LIV. 1—43 lap.

² Az Érczhegységhez legközelebb az aranymosásairól ismeretes Reho (Szebenmegye), majd Szováth (Kolozsm.) »Nagy-Küküllő« mellő a Nagy-Ekemező, Nagy-Bun; éjszokról Szász-Akna (Besztercze-Naszod) ismertebb lelőhelyek.

nek el Daciában. A déli határhegység szorosai egyikében a Szászvárosviz fejénél (Gredistye) akkora bőségben találták 1804-ben ez aranyakat, hogy a kormány katonasággal rendszeres ásatásokat foganatosított. Martinuzzi hagyatékából 1000 drb Kozon arany jutott a bécsi császári kincstárba s e nagy tömeg mégis csupán töredéke vala annak az óriási leletnek, mely az Érczhegységtől alig 30 kilom. távolságban dél felé Kőboldogfalnál (Hunyadm.) egy kidőlt fűzfa tövéből napfényre került, s melyet Lazius¹ feljegyzése 40.000 darabra becsül.

De az amphipolitani tetradrachmákkal és Kozon aranyakkal párhuzamosan mutatkozni kezdenek Dacia hegyei között a pun háboruk után nagy hatalmi terjeszkedést folytató római köztársaság consularis és családi érmei is, mintegy előfutárait szolgáltatva a nemsokára elkövetkezett meghódolásnak.

A II. pun háboru ugyan Kr. e. 218—201-ig Hispania déli részeit a rómaiak kezébe szolgáltatá a carthagoiak szigetbirtokai-val együtt, de az iber-felföld teljes leigázása még 70 évi véres küzdelembe került s annyira leköté a legiókat, hogy 197-ben Filep király megaláztatásakor se tarták eszélyesnek Macedonia bekeblzését, nehogy tovább kelljen osztani a köztársaság elégtelen haderejét. Sőt a 117-ben ismétlődött összeütközést és a 168-ki győzelmet sem zsákmánylá ki egészen, s az adófizetés kötelezettségén túl nem terjeszkedtek egész a 146-ban megújított lázadásig, mikor Macedoniát a birodalom tartományai közé iktaták. Ezt követé 133-ban Attalus pergamoni király halála után Thracia; de az Al-Duna torkolatát Moesia meghódításával csak Augustus érheté el Kr. e. 29-ben, a ki 27-ben a görögök leigázását is teljessé tevé s a 146. óta már amugy is függőben tartott országot »Achaia« provinciává degredálá.

Időközben 178/77. Kr. e. az istriai partokat 168-ban a Macedoniával tartó Illyrium déli részét foglalák el. Ezt követé 156/55-ben az éjszaki fél és Julius Caesar korában 45-ben Dalmatia. De e foglalások inkább a partvidékre szoritkoztak, mert a dinari Alpok kopár szirtjei sokáig nem vonzották a nagy mohósággal megindult hódítókat, mignem 35-ben az illyrek lázadása alkalmul nem szolgált a belső vidékek beolvasztására, s mint Dio Cassius mondja, pusztán hadgyakorlat kedvéért Pannoniára is rátevék kezüket.

¹ Lazius Wolfgangus Commentariorum reipublicae Romanae in exteris provinciis bello aquisitis constitutae libri duodecim Basilae 1551. LXII.

Alig veti meg lábát Róma az illyr partokon és Macedoniában, azonnal érvényesíteni siet fölényét a külforgalmi téren is. A római főhatóság alá jutott Macedonia két régi kereskedő városa: Apollonia (Avcellona) és Dyrrhachium (Durazzo) a Kr. e. első század kezdetétől oly erővel lép a versenytérre, hogy a görög befolyás egyszerre észrevehetőleg hanyatlásnak indul. S miután e tömeges éremleletek az aranybányászat színhelyéhez vezető utakon, vagy éppen az aranymosások körül fordulnak leggyakrabban elő, önkényt következik az a feltevés is: hogy e több száz darabból álló pénzszállítmányok tulajdonosai a korábbi időkben görög vállalkozóknak jövedelmező aranyunkért keresték fel Daciát.

A görög üzletvilág és forgalom meghátrálása azonban hegyeink közt nem egy két évtized munkája alatt történt s a görög és apolloniai meg dyrrhachiumi érmeikkel együttesen bevegyülő családi és római consuláris érmek a szerint kezdenek szaporodni, a minő arányban a legiók sasa az Al-Dunánál Daciához közeledik.

S midőn a K. e. első század alkonyultával a római hatalom Moesián át a Duna egész vonalát magához ragadja s a Pontus Euxinusig mintegy gátat vet a dél felől az idáig felfelé irányult forgalmi kapcsolatnak a görög vállalkozók további szereplésének is vége szakad s Dacia időszámításunk első századában ép úgy belejut a római tőkepénzesek regiojába, mint azt Noricumnál tapasztaljuk, hol a híres noricum-i vasat a mai Hüttenberg körül Noricum meghódításának befejezése előtt nagy idővel, római üzérkedők számára fejtették a tauriskok s a feldolgozás tovább értékesítés csak ugy Aquileiaból indult ki, mint a meghódolás után. Barmilyen nagy elismeréssel tartozunk is tehát a dákok katonai vitézségének, műszaki és üzleti tekintetben fejletlenségüket és elmaradottságukat demonstrálták már azáltal is, hogy Kr. u. 88-ban Domitián császár lealázó békekötésekor a rendelkezésükre adott kedvező helyzetet az évi adó megkövetelése mellett Decebal csak abban sietett kizsákmányolni, hogy hadserege begyakorlásán kívül mérnököket, építészeket kívánt országa megerősítésére és berendezésére, nyilván azzal a célzattal, hogy végre közgazdaságilag is emancipálhassa magát az idegen befolyás alól.

De a Domitiántól kényszerűségből kikölesznözött szakemberek javításai bár egyfelől kétségen kívül hozzájárultak a védelem

erősítéséhez, másfelől Dacia nyers terményeinek s főleg ásványgazdagságának kiismerésével csak jobban éleszthették a megszerzés vágyát s lényegesen sietteték Dacia végleges meghódítását.

Összegelve most már a daciai ősbányászat külkereskedelem irányát és utait illető fejtegetéseinket, annyit bátran megállapíthatunk, hogy a phoeniciaiak a Balkán hegyszorosain át a görög partokról és szigetekről s legkivált Thasos felől a Kr. e. első évezred megnyíltával a Maricza s annak mellékfolyója: a Tundsa mentén a Dunáig s onnan az Olt Zsil mellett fokról-fokra hegyeinkig terjesztették bányászati és kereskedelmi üzérkedésüket. A phoeniciaiak vívmányait az V. századtól kezdve a tettvágyra ébredt görög gyarmatosok ragadják magukhoz érmeikkel és műtárgyaikkal jelzett utaikon ép úgy, mint elődeik zsákmányolva Dacia aranyát és egyéb ásványi meg nyers terményeit; mignem a Kr. e. II. századdal a Balkánon is előtérbe nyomuló rómaiság a görög bányavállalkozókat phoeniciai elődeik sorsára juttatja s nemzetgazdaságilag előkészíti Daciának Trajan által Kr. u. 101/2 és 105/6-ban végbevitt occupatioját.

II. A daciai Érczhegység elfoglalása és betelepítése.

Trajan okulva első hadjáratának balkövetkezményein s a félig elnyomott dákok gyors lázadásából meggyőződve a felől, hogy e szabadságszerető, büszke hegyi nép a szolgaság jármát nyugodtan hordani aem fogja: Kr. u. 105-ben másodszor fúvatá meg a harczi riadót Dacia ellen. Élet-halra volt a jelszó s a dákok hűtlenségük után kegyelmet hasztalan könyörögtek, mert országuk teljes megsemmisítését és egybeolvasztását követelte az imperium megsértett tekintélye. A 101/2-ben vívott első hadjáratban kipróbált legio XIII. gemina, legio III. Flavia, legio VII. Claudia és legio I. Italiae mellett még a legio I. Minerva (Felső Germaniából), legio I. Adiutrix (Pannoniából) és legio V. Macedonia (Troemishől Moesia inferior) is mozgósítási parancsot nyer, úgy hogy 42,000 rendes és felényi vagy épenséggel ugyanannyi segédcsapattal rohanta meg a természettől is bevehetetlen fellegvárrá alakított daciai felföldet.

A számbeli és értelmi túlsúly, a concentricus támadások ereje végletekig kimeríték a vitéz dákok ellenálló képességét s midőn szerencsecsillaguk elhanyaglásáról megbizonyosodtak, a dák főemberek méregpohárral váltották meg magukat a szol-

gaság szégyenétől¹ s a nagyszerű harci drámát megörökítő Trajanoszlop egyik zárójelentét épen az képezi: midőn a minden segélyforrástól és reménységtől megfosztott Decebal kétségbeesésében kardjába ereszkedik.²

Már előbb kézrekerült a király kincseinek egy része, mert a 169/70 táblákon három legionárius arany- és ezüstdíszedényektől görnyedező öszvéreket vezet Trajan elé. Hogy a rómaiak birvágját mennyire ismerték a dákok, azt a 172. tábláról is megítélhetjük, midőn a Trajan előtt kegyelemért esdő főveges dák előkelőségek egyike nagyobb nyomatékul egy dobozt és pár láthatólag fém- s így a helyzethől következtethetőleg is nyilván aranyhengerrel tóditja meg a kérelmet.

Még több kincs jutott a csaták lezajlása után a rómaiak birtokába, mikor Birkilis árulása a Sargetia (mai Sztrigy Hunyadmegyében) folyó alá ásott kincstárba is megnyitá előttük s valószínűleg szintén árulók segélyével az őserdők és barlangok rejtekében lappangó arany- ezüstnemüket is felfedezték. Ez örömről betetőzéséül most végre valahára, ha mindjárt annyi derék harcos feláldozásával is birtokában valának mindeme kincsek származási helyének: az aranyport hordó daciai vizeknek, Déva, Brád, Zalatna, Verespatak, Offenbánya közt kifejlődő Érczhegységnek.

A győzelem híre páratlan lelkesedésre ragadá a rómaiakat, kik a 106 őszén bevonuló Trajan diadalünnepélyét 123 napra terjedő vigalmakkal ünnepelték meg. Tizezer gladiator küzdelmei fokozták a látványosságot követelő nép izgalmait; távol országok el a messze Indiáig követségekkel hódoltak a győzelem sikerének. Az akkori idők írói, költői csak úgy áradoztak a magasztalásoktól s az idős Plinius³ Caninus Rufust egy hősköltemény

¹ Király Pál: Gyulafehérvár története I. kötet. Apulum Gyulafehérvár az ó korban. 30, 31 és 39, 40 lapjain. Dirauer: Beiträge zu einer kritischen Geschichte Trajans.

² W. Froehner La colonne Trajane, d'après le moulage exécuté à Rome en 1861/62 reproduite en phototypographie par Gustav Arosa Paris 1872/74. Csak 200 számozott példányt adtak ki 170—172 táblán a dák főemberek izgatott tanácskozása. Jobb oldalt egy erőteljes alak fölfelé fordított elszánt tekintettel meríti szívébe törét, társát egy harmadik öli meg s mellettük egy elvérzett alak. A háttérben sokan a hegyek közé menekülnek.

A 175/6. táblán Decebalt a lovasság beéri. Egy lovas társának intve s lováról leugorva közelít felé; de mielőtt beérhetné Decebal görbe kardjába ereszkedik.

³ Plinius Epistolae VIII. 4.

megírására sarkallá. Trajan is annyira tudatában vala harcezi szerencséje jelentőségének, hogy a Dacicus czímet felvéve holtáig büszkén viselte, a győzelem öröme az Olt torkolatával szemben Nicapolist alapítá, emlékérmeket veretett a győzelmet dicsítő jelmondatokkal s a nehéz harcokat a Trajan-oszlop domborműveivel öröktette meg. Még naplót is vezetett fényes haditetteiről; de e nagybecsűnek ígérkező történelmi adalék pár szó híján a véletlen megsemmisülés áldozatává lett. S míg a székváros az örömujjongásoktól, a győztes imperator dicsőíttetésétől visszhangzott s a birodalom többi részeiben az előbbi császárok kudarczai miatt megcsappant önérzet tölté be ismét a legiok szívét. Dáciában az ünnepélyességek üres formáságai helyett szorgos munkával és tervszerű beruházásokkal siettek az új tartomány birtokát és értékesítését biztosítani.¹

Trajan legiói kérlelhetetlenül eltiporták az ellenszegülő lakosságot s a Trajan-oszlop utolsó jelenete épen a kivándorlók szomorú csoportjából telik ki. Ennek daczára alig vehetjük szó szerint Eutropiusnak azt a mondását: Traianus victa Dacia ex toto orbe Romano infinitas eo copias hominum transtulerat ad agros et urbes colendas. Dacia enim diuturno bello viris erat eshausta, — mert kétségtelenül sokat visszatért a kiköltözött dákok közül a nyomor és nélkülözés s a hegyek rejtekéből is kénytelenek valának csakhamar elészállingózni, a kik tán bizva Decebal fegyverében, ideig óráig menhelyet kerestek. De a római kormánypolitika elvei különben is megkivánták a leigázott tartományok lakosságának római elemekkel történő elegyítését s így Trajan a kiirtott dákok helyét kénytelen vala már ez okból is telepítéssel pótolni. A tiszta latinságot azonban Italiában is oly félelmesen meggyéríték a szakadatlan hadi vállalatok és rohamos bevándorlások, hogy maga Trajan kénytelen vala a munkáskeret biztosítása kedvéért eltiltani a további kitelepítést.

Az anyaországból ennél fogva a katonai és polgari főbb tisztviselőkön kívül alig néhány veterán és üzletember² népesíti Daciat s a többi a birodalom távolabbi, legkivált pedig Ázsia tartományaiból toborzották.

¹ A hadjárat részleteire vonatkozólag Király Pál Apulum cz. műve Gyulafehérvár I. köt. 1892. III. fejezet Dacia meghódítása 20—24 lapjain ad bővebb magyarázatot.

² Corpus Inscriptionum Latinarum III. 1480 beneventumi, 1188 car-sulai és 946 római telepésekről tanuskodik.

A colonisatio oly gyorsan, akkora erélyvel foly, hogy 110-re, vagyis az occupatio után alig 4—5 évre nemcsak a főváros Sarmizegethusa épül fel D. Terentius Scaurianus² gondjai alatt a legio V. Macedonica segélyével hamvaiból, hanem az Érczhegységet kelet és éjszak felől körülfutó fő hadi-ut is elkészül, úgy hogy 109/110 közt már Napoca, vagyis a mai Kolozsvár tájékán is bevannak fejezve a műtárgyak s a mértföldmutatókat már elhelyezték.²

Az irt időre tehát a fő stratégiai vonal és »A rómaiak aranybányászatának örvidéke Daciában« cz. munkában felsorolt katonai állomások készeknek vehetők és teljes joggal feltételezhetjük, hogy a Déva melletti Miciától felfelé Apulumon (Gyulafehérvár) Salinaeig (Székelyföldvár-Marosujvár) a Maroshoz, onnan Potaissánál (Torda) az Aranyoshoz és Napoca (Kolozsvárnál) a Szamoshoz simuló várrendszeren belül az Érczhegység bányatelepei is megnyerték ekkorra a megfelelő munkás és hivatali személyzetet. Mert a római kormány szorgos gondossága szemmel láthatólag Érczhegységünkre irányul. A Marosvonalat Vécsen felül csakis Dédáig látják el őrzáratokkal; keleten a Hargita vonaláig terjedő igazi Hinterlandot szállják meg őrállomásokkal.³ De az Olt fogarásföldi szakaszán túl Traján idejében oly kevésbé jut el a hadi szervezet, hogy a Hargita szorosából kiszabaduló Olt hévizi castrumat is Hadrian alatt építi meg a legio XIII. gemina. Még későbbi idők tapasztalatai s valószínűleg épen a Kr. u. 167—180 közt dúlt markonaim háboruk folytán mellőzhetetlenné vált területfoglalások vezették rá Dacia főparancsnokságát az ojtózi szoros megerősítésére, honnan a Duna deltájához egész sor külső erősítést vontak.

A térvizonyok és hadállások eme rövid vázlatával is tisztább világításba kívántuk helyezni ama tételünket, hogy Dacia administratiójánál a gazdaságilag kedvezőbb Küküllő és Olt köz távolról sem részesült akkora figyelemben, mint a rendes polgári foglalkozásnak igen korlátozott mértékben kedvező Érczhegység. Csak hogy Közép-Európának leggazdagabb kincs-

¹ Corpus Inscript. Latin. III. Kat. 1443.

² Corp. Inscript. Latin. III. 1627. a mértföld mutató Potaissától (Torda) Napocaig 10 ezer lépést számlál.

³ Így az Olt melléki kissinki ev. szász templom tornyába falazott feliratos kő Traján idejéből való.

bányáját e különben zord s a mezei gazda munkáját silányul jutalmazó szirtes vidék és vadon képezi s a katonai költségek által teljesen kimerített császári kincstár kezelői egészen alapos és helyes számítással sürgették e kimeríthetetlennek ígérkező jövedelemforrásoknak a birodalom megrendült finanziaja részére történő kiaknázását.

Hisz már a telepítés menete elárulja mily óriás alapon és mértékben kívánta Róma aranytelleireinket kizsákmányolni s hogy Dacia voltaképen súlypontját, közgazdasági és politikai magvát teljesen az Érczhegységben keresték. Szerencsére Trajánus és organisatiójának betetőzője Hadrianus egyaránt több tanultsággal rendelkeztek már hispaniai származásuknál fogva is a bányászat nemzetgazdászati jelentősége felől, mint elődeik bármelyike. Trajánus tisztában vala azzal, hogy a feltételezett pénzügyi előnyök kivívásához első sorban az adminisztratív intézkedések mellett a munkáselem érdekközösségbe vonása, a bányamunka erkölcsi és anyagi előnyei iránt leendő lelkesítése mellőzhetetlen. Azért szakított a kényszermunka rendszerével s a tartományok ásványgazdagságát mindenütt romlásba vezető bérrendszernek rablógazdászataival.¹ Mig Thráciában a bessusokat és thrákokat, Pannoniában a pannoniákat, Hispaniában a galae-ciaikat Noricumban a tauriskokat s az Alpok déli lábánál a Dora Baltea aranymosásainál a salanokat, Britaniában a briteket egyszerűen a bányákba hajtották, addig Trajánus Daciában bizonyos polgári jogokkal és társadalmi szabadsággal eszközli a telepítést és korának legkipróbáltabb, legavatottabb bányászaival népesíté be Érczhegyeinket. A mai Dalmátia partjain lakozó dalmátok s tőlük délre Albania tájékán egész Epirusig otthonos priusták már tűzhelyeiknél jeles bányászok valának. Utóbbiak a hellen civilisatio sphaerájában izmosodtak meg, hol a Kr. e. III. századtól Daciában ismeretessé vált Apollonia (Avola vagy Valona) és Dyrrachium (Durazzo) is görög alkotások valának. Augustus császár önkormányzati kedvezményei az ellatinosodásnak hamar tért hódítottak közöttük is, úgy hogy Traianus idejében már Dacia politikai beolvasztására is alkalmas tényezőkül tekintheték kezdetben görögös pirustákat. E pirustákkal plántálódott át Verespatakra Pan és Silvanus isteneknek

¹ Téglás Gábor: Tanulmányok a rómaik daciai aranybányászatáról I. rész Értekezések a történettudományok köréből 1889 XIV. kötet VI. szám, II. rész XV. kötet I. szám 1891.

Dalmatiában otthonos közkedveltsége, a mint azt az általam talált oltárkövek bizonyítják.¹

A mai Salona vidékéről (ex municipio Splono) tehát egész dalmata karavánokat mozgósít a császár hívó szózata s egy ilyen törzsfőnök lovas alakját Zalatnán meglevő díszes siremléken szemléltethetjük.² Hasonló tömegben érkeznek a pirusták úgy, hogy bányavidékünk másik központja Alburnus maior, vagy Vicus Pirustarum nevet viselt.³

Pirusták képezhették a többi közeleső bányatelepek lakosságának vezérelemét is, miután a kolozsvári muzeumban látható s eredetileg az Obába Szent-Simon bányából 1854. Diószegi Lajos bányagazgató által megmentett viasztabla tanúsága szerint Kr. u. 131. február 6. Dasius Verzo fia és pirusta ex Kaviere-tió adóslevelet állít ki Alburnus maiorban.⁴ A pirustákkal keverten alkalmazzák a görögöket is, kik oly általánossá teszik a pirusták előtt különben sem idegen nyelvüket, hogy Verespatak = Alburnus maior görögös neve: *Ἀλβουρνος μεγάλη* is közkeletű vala s a Gyulafehérváron őrzött adóslevél⁵ tanúsága szerint görög közokiratok se tartoztak a ritkaságok közé.

A VII. sz. s jelenleg Balázsfalván a Cipariu kanonok hagyatékában őrzött viasztablán Dasius Breucus egy görög rabszolga gyermeket vásárol a XIII. legio Kanabajában, vagyis Apulumban (= Gyulafehérvár) Kr. u. 142. május 16-án.⁶ Ugyancsak a Cipariutele hagyatékban Balázsfalván olvashatjuk Theodota cretai görög rabszolgánőnek a XIII. legio Kanabajában Kr. u. 160. october 4-én bányászok által eszközölt megvásároltatását.⁷

Es a viasz táblákon más görög nevű egyének is bőviben szerepelnek. Így Adiutor Macari (IX.), Aelius Dionysius (XXV. táblán tanu), Aepicdus, Alexander Antipatri (XXV. tanuja), Andunocnes, Antipater vagy Alexander (XXV. tanuja), Apollonius v. Artemidorus (I.), Asclepias Memmius (X. tanu), Aurelius Adiutor (X.) T. Aurelius Priscus (VIII. tanuja), Bellicus Alexandri (VII. tanuja).

¹ Ujabb feliratok az erdélyi aranyvidékről. Téglás G. Erdélyi muzeum-egylet 1888. évf. 3. szám.

² Corpus Inscriptionum Latin. III. 1322.

³ Corpus Inscript. Latin. III. köt. VIII. sz. viasz táblája.

⁴ Corpus Inscript. Latin. III. köt. XVII. sz. viasz t.

⁵ C. I. L. III. köt. IV. sz. viasz tábla.

⁶ Corpus Inscript. Latin. III. 2. rész VII. sz. viasz tábla.

⁷ C. I. L. III. 2. rész 959. l. XXV. v. t.

Az általam Verespatak és Zalatna közt az Érczhegység gerinczén a Korabia csucs alatt felásott sirmezők egyetlen felirata is egy görög nő, Pyrrha Euphima emlékét őrzi.¹ A Zalatnán, vagyis a rómaiak Ampelumjában székel bányagazgatóság személyzetében is képviselve vala a görögség. Így Zmaragdus tabularius,² T. Aurelius Diocles beneficiarius procuratoris,³ Leonas augusti libertus adiutor tabularii,⁴ és Callistus augusti nostri dispensator⁵ vehetők példaul.

Az itt szóban levő görögök alkalmasint a bányáiparral összefüggő kereskedelem közvetítői valának a szintén feles számban mutatkozó sémítákkal együtt. A hitelmiveletek, nagyobb állami vállalatok ezek kezeiben összpontosulhatott, hisz Verespatakról T(itus) Jul(ius) Saturninus⁶ conductor veitigalis illyrici bélyegzőjének lenyomatát épen a budapesti nemzeti muzeumban szemlélhetik az érdeklődők. Egy Sarmizegethusa középületeinél ismeretes görög állami vállalkozó: Julius Alexander⁷ Alburnus maiorban, vagyis Verespatakon és ezzel szomszédos Deusaraban apró kölcsönüzleteket folytatott. 162. június 20-án⁸ Deusaraban 140 sestertiust (körülbelül 56 frt), 161. október 20-án Alburnus maiorban 90 sestertiust⁹ (36) frt kölcsönöz s mindkét esetben beéri szerény 360%-el. Alburnus maiornak egy más megszorult bányásza 50 denár (20 frt) ad neki elismervényt.¹⁰

E nem megvetendő jövedelmes foglalkozás gyűjthető Ampelumba (Zalatna) Kommagene és Doliche syriai semitáit, hogy a doliehei és kommageni Jupiternek egyidejűleg 3 papot aldoztatnak: Aurelius Maximus et Abdebar Semej et Oceanus Socratis személyében.¹¹

¹ A Korabia romai bányászata és kettős sirmezeje Zalatna mellett. Archaeol. Közlemények 1890. évf. 1—49 lap 43 rajzzal.

² C. I. L. III. 1286. sz. felirat.

³ C. I. L. III. 1295.

⁴ C. I. L. III. 1305.

⁵ C. I. L. III. 1301.

⁶ C. I. r. III. kötet. 2. rész XXIII.

⁷ Julius Alexander daciai áll. vállalkozó. Téglás Gábor. Erdélyi muzeumegylet 1890. évf. 90—93. l. Várhelyen talált téglabélyegei Téglás és Királytól: Archaeologisch-epigraphische Mittheilungen 1884. évf.

⁸ C. I. L. III. 931. lap. III. viasztábla fele részben a kolozsvári muzeumban, fele részben Cipari. hagyatékában Balázsfalván.

⁹ C. I. L. III. 935. lapján V. v. t. Budapesten a nemzeti muzeumban.

¹⁰ Corp. Inscript. Latin III. 919. lap. XII. Budapesten a n. muzeumban.

¹¹ Corp. Inscript. Latin. III. I. rész 1301. a.

Tömeges szereplésüket bizonyítja Matrinus Matrianus Bas¹ papjuk a Deo aeterno Cammagenorum Dulceno² és Isisnek³ szentelt oltárkövek is.

Nem állhattak ezek foglalkozásától távol a galatabeliek sem, kik az aranyvidék forgalmára utalt, annak előnyeit kiszivattyúzós telepeken kereken körül mindenütt népes testületeket; collegiumokat képeznek. Így a zalatnai s akkori ampulumi bányászatra alapult és szépen virágzott Germizaraban (Algyógy-Csigmo).⁴ Déva mellett a hasonló rendeltetésű Miciaban (Veczel)⁵ collegium Galatarum szervezkedett. Az Érczhegységtől éjszak felé eső legközelebbi emporialis helyen. Napocaban (Kolozsvár) Kr. u. 139—161 közt Ivoi optimo maximo Taviano pro salute imperatoris Antonini et Marci Aureli caesarorum Galatae consistentes municipio posuerunt. (Corpus Inscript. Latin III. 860). Ugyancsak a galalatak Tavium városáról elnevezett taviumi Jupiternek áldoz, következőleg a galatak nemzetségéhez sorolható a Sarmizegetusában is szereplő fajrokon S. Januarius Rufuson kívül a Daciai aranykerület másodigazgatója: Avianus augusti libertus subprocorator aurariarum, ki Jovi optimo maximo Taviano emelt oltárán állami tisztviselői minőségéből kifolyólag az állam többi istenségeit: et diis deabusque omnibus szintén ki akarja engesztelni.⁶

A dák elem sem szorult ki teljesen hegyeink közül s itt-ott az erősen latinisált forma daczára felismerhető családnevek a feliratokban meg-megcsendülnek. Így Tiberius, Julius, Bubalus,

¹ Corpus Inscript. Latin III. 1301. b.

² Hirschfeld és Benndorf találták a feliratot a bécsi akadémia megbízásából 1873-ban végzett körútjukban. Epigraphische Nachlese zur Corpus Inscriptionum Latinarum Vol. III. Strungsberichte der philos. Hütter-Classe der k. Akademie der Wissenschaften Wien LXXVII. Bd. 1874. Nr. 8.

³ Az általam Zalatra mellett Petrozsény gör. kel. lelkészénél talált felirat Neue Zurschriften aus Dacien. Archaeol. epigr. Mittheil. Band III. Seite 237 Nr. 19. Isidi pro Salute M. Julii Apollinarius Verus Augusti nostri Romanus Augusti nostri vernae vilici posuit

⁴ C. I. L. III. 1394. Herculi invicto . . . collegium Galatarum.

⁵ Torma Károly: Neue Inschriften Archaeol. epigr. Mitth. VII. 2. f. 56. lapján.

⁶ C. I. L. III. 1088. Mezerzius Gyulafehérvárról, Lazius pedig 1092. Keresbányáról, Mommsen ismét Apulumból sorolja fel Hirschfeld és Benndorf Ottó: Epigraphische Nachlese stb. is vonatkozik erre.

Apulumban, C. Bovipal Symphori,¹ Miciaban, hol Saturnius² még a dák Acuinus istenségnek is áldozni mer. Potaisaban (Torda) hol sóbányászatot űztek, Aia Nautorus és Andrada Bituvantis³ 80 éves késő vénségükben térnek siri nyugalmukra s emléktáblájuk Bricena, Bedarus és a már latinositott Justa gyermekeikre is vonatkozik. Ezek tehát megadták sor-suknak magukat s a hatalomhoz simultak, mint P. Aelius Dacianus családja tevé Napocaban nyilván közpályára egyengetve ez által sarjadékai útját.⁴

A dákok tömeges visszatelepedését igazolja Hyginus Gromaticusnak várerődtési munkája⁵ is, midőn 3 legiora szolgáló táborhelyre 700 dákot oszt be. A markomann háboruk bevégeztével Sabinianus⁶ helytartó 12,000 dák lakost szór szét Dacia elnéptelenedett részein. Az Érczhegységtől éjszakra épen a várővbe eső s Alburnus maiorral az I. sz. viasztáblából láthatólag sűrű érintkezésben állott Resculum (Sebesváralja) egyik dák törzsből Vicus Anartorum melléknevet kapott.⁷ Még hadi szolgálatra is érdemesítették a dákokat s a Trajan alatt keletkezett Ala Dacorum⁸ (azonos az Alat Ulpia Dacorummal) Noricumban a már Einödön teljesített helyőrségi szolgálatot s a Hadrian által toborzott Cohors I Aelia Dacorum egyenesen a vallum Hadrianum mellé Ambo-glana-ba vezényeltetett. Newcastle muzeumban ilyen dák harczosok jellemző domborműveit láthatjuk.⁹

E rövid néprajzi vázlatból kitetszőleg Trajanus és vezérkara nagy körültekintéssel választották meg a daciai aranybányászat személyzetét s ép oly helyes tapintattal állapítják meg a kihasználás rendszerét is, midőn a kapzsi bérلőkkel szakítva félig szabad colonusokat toborzanak s egyes kisebb műveket a viasztáblák szerint magánvállalkozóknak is készséggel átbocsátanak.¹⁰

¹ C. I. L. III. 1043 Torma Revidirte u. neue Inschriften Arch. epigr. Mitth. 1881. Nr. 25. A Corpus I. Latin. Germizara. Algyógy osztott volt.

² U. o. Acuinus deo optimo maximo Saturninus votum libenter solvit.

³ C. I. L. III. 917. sz. felirat.

⁴ C. I. L. III. 867. sz. felirat.

⁵ Hygini Grammatici liber de munitionibus castrorum. Caput 30.

⁶ Dio Cassius 73, 3.

⁷ Torma Károly: Inschriften aus Dacia, Moesia superior u. Pannonia inferior Archaeol. epigraphische Mittheilungen VI.

⁸ Corpus Inscript. Latin III. additamenta 1153, 504.

⁹ C. I. L. VII. 325., 838., 866., 858.

¹⁰ C. I. L. III. 2. rész 948. lap X. sz. 948. lapján 4. sz. és 949 lap. XI. számu viasztáblákban operas mas haszonbéresítik az illetők.

E tervszerű eljárásnak nemzetgazdasági gyümölcsei nem is hiányoztak s a műveletek romjaiból, a bányaság körül pezsgő életelevenségből Apulum (Gyulafehérvár), Postaissa (Torda), Napoca (Kolozsvár), Germizara (Algyógy) Micia (Déva Veczel) virágzó polgárságából következtetve a markomann háborúk börtalmi sem riaszthatták el a távol Syria, Görögország sőt a provinciákon élősködő s vagyoni ziláltságáért kárpótlást ott kereső római lovagok ide özönlését.

Politikailag azonban a telepítés egészen célját téveszté s már conceptiójával magában rejté a dissolutio bomlasztó csirait. Ez a népconglomeratum, mely a legtöbbször az anyagi érdekeken túl semmi közös érintkezéssel nem bírt, sorsát Daciahoz csak meggazdagodási idejére kötötte le s még társadalmi és vallási tekintetben sem forrhatott soha össze, házi tűzhelyeinél idegen cultusnak és idiomáknak hódolt a birodalom közös céljainak kedvező assimiláló erőt nem fejthetett ki; Roma és Italia pedig sokkal távolabb estek, semhogy vonzkörük melegénél összeolvasthatták volna e zagyva népkeveréket. Nem csoda tehát, ha Dacia a népvándorlási viharok első fuvallatára megsemmisült, a szülőföld szeretetétől nem hevített lakosság a veszélyek láttára sietett biztonságba helyezni féltett drágaságait s a magára hagyott helyőrség még sokkal gyengébb támadásnak is áldozatul lett vala oda dobva. És miként képzelheti a viszonyok elbírálója ily népelem és laza társadalmi szervezet mellett a latin nyelv hódító erejű kifejlődését és meghonosodását, mikor a hivatalos élet követelte nyilvános és legtöbbször ügyvédek (defensor) közvetítésével végzett ügyleteken kívül a latin nyelv használata a császári tisztviselők házi tűzhelyeinél se vala mindig otthonos? S mint a Várhelyen a hunyadmegyei történelmi régészeti társulat ásatásaiból 1881 napfényre került felirat bizonyítja, még a tartományi székváros polgármestere: P. Aelius Theimes is saját hazai isteneinek (diis patriis) áldozott s a bányavidék egyik központján: Ampelumban a semita isteni tisztelet tulsúlyban vala. Ime tehát e rövid fejtegetés is azoknak ad igazat, kik a tények megdönt-hetetlen logikájával vitatják, hogy Daciában a vallási és faji tekintetben széthuzó népelemek a román nyelv kialakulásának

¹ Torma K.: Neue Inschriften, Archaeol. epigr. Mittheil VII. 2. füzet 110. lap. Az erre vonatkozólag gr. Kun n Géza fejtegetései Hunyadmegyei tört. régész. társ. Évk. II. 69.

tényezői nem lettek s mint Hunfalvy Pál¹ és Réthi László² alapvető művei után immár alig is szükség nálunk tovább erősíteni: az oláh nyelv keletkezése a latin műveltséghez közelebb eső, azzal hosszabb contactusban álló albaniai vidékeken jöhetett létre, nem pedig Daciában, honnan a gothok beözönlése úgy kipusztítá a rómaiságnak még emlékeztétét is, hogy a később letelepedett utódok már az egykori hely-folyónevekről is tájékozatlanságban maradvá ujkeletű elnevezésekkel segítettek magukon.

TÉGLÁS GÁBOR.

A NÉPESSÉG RELATÍV SŰRŰSÉGE MAGYARORSZÁGBAN

AZ 1890/91-BEN ESZKÖZÖLT

NÉPSZÁMLÁLÁS EREDMÉNYE SZERINT.

(Térképpel.)

Közlő: **Hátsek I.**, az országos magyar királyi statistikai hivatal térképésze.

A legutóbbi évtizedben, a gondviselés által számunkra biztosított béke és jó aratások következtében, mivel nagyobb járványos betegségek sem dúltak, a magyar korona országainak népessége az 1880/1-ki népszámlálás eredményeként kimutatott 15,642.102 lélekről 17,349.807 lélekre emelkedett; így a legutóbbi 10 év alatt 1,707.705 lélekkel szaporodtunk. Sajnos azonban, hogy lelkiismeretlen ügynökök működése következtében a kivándorlás is nagyobb méretet vett a legújabb 10 év alatt. A kétségkívül nagyon hiányos hivatalos kitüntetés szerint is az utóbbi évtizedben csak az amerikai Egyesült-Államokba 179.526 egyén vándorolt ki hazánkból s ha ebből levonjuk az ugyanezen évben itt honosítást nyert 7668 külföldi egyént, még mindig 171.858 a kivándorlás által népességünk számában okozott veszteség.

A népesség sűrűségének kitüntetése végett közöljük itt az egyes törvényhatóságok népességét országrészek szerint csoportosítva a jelenlegi és a legutóbbi népszámlálás adatai szerint a kerülettel összehasonlítva.

¹ Hunfalvy: Die Rumaenen und ihre Aussprüche és tanulmányainak összefoglalása. Századok 1890. évf.

² Réthi László: Az oláh nyelv és nemzet megalakulása. Budapest-1884. II. kiadásban az eleméri plébanusnál.

I.

VISZONYLAGOS NÉPESSÉG

ORSZÁGRÉSZEK ÉS VÁRMEGYÉK SZERINT AZ 1890. NÉPSZÁMLÁLÁSI
ADATOK SZERINT.

I. Magyarország

	Terület négyzet- kilométerben	Tényleges polgári népesség 1880/1	1890/1
<i>1. Duna balpartja:</i>			
Árva vármegye . . .	2,077·42	81,643	84,820
Bars » . . .	2,673·45	142,691	152,910
Esztergom vármegye .	1,123·30	72,166	78,378
Hont vármegye . . .	2,649·83	116,080	123,023
Liptó » . . .	2,257·54	74,758	76,850
Nógrád » . . .	4,355·18	191,678	214,444
Nyitra » . . .	5,723·59	370,099	396,559
Pozsony » . . .	4,216·17	314,173	331,370
Trencsén » . . .	4,619·82	244,919	258,769
Turóc » . . .	1,150·35	45,933	49,979
Zólyom » . . .	2,730·17	102,500	112,413
Összesen . .	33,576·82	1,756,640	1,879,515
<i>2. Duna jobb partja:</i>			
Baranya vármegye . .	5,133·13	293,414	322,285
Fejér » . .	4,156·00	209,440	222,455
Győr » . .	1,381·11	109,493	115,787
Komárom » . .	2,944·07	151,699	159,504
Moson » . .	2,041·34	81,370	85,050
Somogy » . .	6,530·94	307,448	326,835
Sopron » . .	3,307·19	245,787	259,602
Tolna » . .	3,643·26	234,643	252,098
Vas » . .	5,035·31	360,590	390,371
Veszprém » . .	4,166·36	208,487	215,280
Zala » . .	5,121·63	359,984	404,699
Összesen . .	43,460·34	2,562,355	2,753,966
<i>3. Duna-Tisza köze:</i>			
Bács-Bodrog várm. . .	11,079·41	638,063	716,488
Csongrád » . .	3,413·65	228,413	261,340
Heves » . .	3,878·35	208,420	233,785
Jász-N.-K.-Sz. várm. .	5,373·67	278,443	318,475
Pest-Pilis-S.-K.-K.-vm.	12,604·89	988,532	1,225,023
Összesen . .	36,349·97	2,341,871	2,775,111

	Terület négyzet- kilométerben	Tényleges polgári népesség 188 ^o / ₁	189 ^o / ₁
<i>4. Tisza jobb partja:</i>			
Abauj-Torna várm. . .	3,260·06	180,344	179,884
Bereg » . .	3,724·45	153,377	179,455
Borsod » . .	3,427·77	195,980	216,794
Gömör » . .	4,275·40	169,064	174,810
Sáros » . .	3,821·81	168,013	168,021
Szepes » . .	3,605·00	172,881	163,291
Ung » . .	3,052·84	126,707	135,247
Zemplén » . .	6,301·58	275,175	299,197
Összesen . .	31,468·91	1.441,541	1.516,699
<i>5. Tisza bal partja:</i>			
Békés vármegye . .	3,558·01	229,757	258,386
Bihar » . .	10,961·63	446,777	516,704
Hajdu » . .	3,353·22	173,329	190,978
Máramaros várm. . .	10,354·90	227,436	268,281
Szabolcs » . .	4,917·34	214,008	244,945
Szatmár » . .	6,491·23	293,092	323,768
Szilágy » . .	3,628·69	171,079	191,167
Ugocsa » . .	1,190·63	65,377	75,461
Összesen . .	44,455·65	1.820,855	2.069,690
<i>6. Tisza-Maros szöge:</i>			
Arad vármegye . . .	6,443·39	303,964	343,597
Csanád » . . .	1,618·20	109,011	130,575
Krassó-Szörény várm.	9,750·16	381,304	407,635
Temes vármegye . .	7,110·56	396,045	434,529
Torontál » . .	9,521·42	530,988	591,260
Összesen . .	34,443·73	1.721,312	1.907,596
<i>7. Erdély:</i>			
Alsó-Fehér várm. . .	3,576·50	178,021	193,072
Besztercze-Nasz. vm.	4,014·35	95,017	104,737
Brassó vármegye . .	1,803·63	83,929	86,777
Csik » . .	4,993·22	110,940	114,110
Fogarás » . .	1,875·43	84,571	88,217
Háromszék » . .	3,556·29	125,277	130,008
Hunyad » . .	6,932·04	248,464	267,895
Kis-Küküllő várm. . .	1,645·82	92,214	101,045
Kolozs » . .	5,149·25	196,307	225,199
Maros-Torda » . .	4,324·03	158,999	177,860

	Terület négyzet- kilométerben	Tényleges polgári népesség 1880 ₁	1890 ₁
Nagy-Küküllő várm. .	3,109·67	132,454	135,312
Szeben vármegye . .	3,313·52	141,627	148,738
Szolnok-Doboka vm. .	5,149·82	193,677	217,550
Torda-Aranyos várm.	3,369·91	137,031	150,564
Udvarhely vármegye .	3,417·68	105,520	110,132
Összesen . .	56,231·16	2.084,048	2.251,216

II. Fiume város és terül. 19·57 20,981 29,494

III. Horv.-Szlavon orsz.

Belovár-Kőrös várm. .	5,047·73		266,210
Lika-Krbava »	6,211·47		191,088
Modrus-Fiume »	4,879·09	Horvát- és Szlavon- országok 1886-ban új felosztást nyer- tek	220,629
Pozsega vármegye . .	4,941·50		202,836
Szerém » . .	6,869·69		347,022
Varasd » . .	2,521·27		258,066
Verőcze » . .	4,851·15		216,417
Zágráb » . .	7,210·92		484,252
Összesen . .	42,532·82	1.892,499	2.186,520

Szt. István korona or-
szágainak főösszege 322,302·05¹ 15.642,102 17.369,807

* * *

Mivel nem érdektelen megtudni, hogy a magyar korona országainak egyes részeiben mily sűrű a népesség, közlünk még egy második táblázatot is, mely térképünk készítésénél alapul szolgált. Az átlagos szám ezen adatok szerint Magyarországon egy □ kmre 54 lélek, Horvát-Szlavonországban 51 lélek és a Szent István koronájához tartozó országokban összesen 54 lélek.

¹ Mivel Magyarország még nincs részletesen felmérve, területének minden új beosztásánál a területek összegére nézve kisebb-nagyobb különbség merül fel, mely pontosan nem állapítható meg. Az a különbség, mely itt a vármegyék területeinek összege és a főösszeg közt van, ezen okból meghagyatott. Ez a jelen táblázatban 263·10 □-km.

II

A NÉPESSÉG SŰRŰSÉGE

AZ 1890. NÉPSZÁMLÁLÁSI ADATOK SZERINT.

Vármegye :	1 négyzet- km-re eső lélekszám	Vármegye :	1 négyzet- km-re eső lélekszám
Csik	25	Veszprém	51
Máramaros	26	Belovár-Kőrös	52
Besztercze-Naszód	26	Szilágy	52
Lika-Krbava	31	40 Fejér	53
5 Udvarhely	32	Arad	53
Liptó	34	Alsó-Fehér	54
Háromszék	36	Komárom	54
Hunyad	38	Abauj-Torna	55
Arva	41	45 Szerém	55
10 Zólyom	41	Trencsén	56
Maros-Torda	41	Bars	57
Gömör	41	Hajdu	57
Pozsega	41	Jász-N.-K.-Szolnok	59
Turóc	42	50 Heves	60
15 Szolnok-Doboka	42	Kis-Küküllő	61
Nagy-Küküllő	43	Temes	61
Krassó-Szörény	43	Torontál	62
Kolozs	43	Ugocsa	63
Ung	44	55 Borsod	63
20 Verőcze	44	Baranya	63
Sáros	44	Tolna	64
Modrus Fiume	45	Bács-Bodrog	65
Szepes	45	Zágráb	67
Szeben	45	60 Esztergom	69
25 Torda-Aranyos	45	Nyitra	69
Hont	46	Békés	72
Bihar	47	Csongrád	76
Fogarás	47	Vas	77
Zemplén	47	65 Pozsony	78
30 Moson	47	Sopron	79
Brassó	48	Zala	79
Szabolcs	49	Csanád	81
Szatmár	49	Győr	84
Bereg	49	70 Pest-Pilis-Solt-K.-K.	99
35 Nógrád	49	Varasd	102
Somogy	49	72 Fiume és területe	1502

MAGYARORSZÁG VÁROSAI.

Az 1880-iki népszámlálás adatainak hivatalos közzététele után összehasonlítást adtunk hazánk városi és nagyközségi népességének gyarapodásáról. (Földr. Közl. 1883., 84—97.) Ott az 1814., 1823. és 1880. évekről álltak rendelkezésre adatok és három érték alkalmas már az egybevetésre. Ezúttal a legutóbbi három népszámlálás eredményeit állítjuk egymással szembe; ama cenzusokéit, melyek eredményén meglátszik már az 1867-iki kiegyezés hatása, mely Szent István koronája országaiban a magyar népelemet nemcsak vezérlő szerepre juttatta, de számbeli gyarapodására is jótékonyan befolyt.

Nem szorult rá nemzeti kormányunk a védelemre, hogy ez eredményt a nemzetiségektől sűrűbben lakott vidékekkel szemben talán túlkapások útján és árán segítette volna megszülemleni. Ezer éves ittlétünk egész folyamán magyar részről olyasmi nem esett meg a nemzetiségekkel, a mi megtörtént magunkkal. Például IV. Béla királyunk Korpona és Besztercebányának azt a jogot adta, hogy azok német lakosai akarata ellenére körükben magyar polgár meg ne telepedhessék. És Besztercebányán csak 1650-ben nyertek magyar ajkú polgárok is jogot arra, hogy a városi tanács tagjai lehessenek.

Minő részletesen és lelkiismeretességgel folyt csak legutóbbi népszámlálásunk is, igazolja az, hogy — mint a lapok kuriozum gyanánt ujságolták — Aradmegye népszámlálási iratai, mikor az Országos Statistikai Hivatalhoz beérkeztek, 4000 kilogrammot nyomtak. Csak egy hézaga van még községeink lakossága szaporodása fölbecslésének és ez az, hogy nincs még minden városban nyilvántartva, hányan költöznek el onnan.

Kecskeméten például 3095 lélek szaporodást mutat ki az 1890-iki népszámlálás; a törvényhatóság tisztii főorvosi hivatala ellenben, melyhez minden születési és halálozási eset beérkezik, 6053 fejre teszi a gyarapodást és azt mondja, hogy 2958 léleknek el kellett költöznie, még pedig bejelentés nélkül. Igaz, hogy nem Amerikába, mert e méletytől az Alföld népe e tájon mentes, hanem az új községekbe, melyek Kecskemét szomszédságában szervezkednek, milyenek Jász-Kerekegyháza, Lajos-Mizse,

Kocsér. (Lásd Földr. Közl. 1885. 595—608.) Másrészt meg Felső-Pusztaszer Kecskemét községi birtoka és annak haszonbérlei kecskeméti polgárok; de mivel bérlett földjökön, tanyákon allandóan laknak és az a terület politikailag Csongrádmegyéhez tartozik, a kecskeméti lélekszám megkárosításával ott vették föl őket a népállományba.

Az ide beillesztett táblás kimutatás a 10.000 lakosú városokat és nagy községeket sorolja föl; ezek száma 109. A használatunkra állt kimutatás azonban (Budapesti Közlöny 1891. 262.) kifelejtette belőlük Fiume várost, mely már 1870-ben 13.300 lakosu volt, 1880-ban pedig 20.981 lelket számlált. Az első népszámláláskor 52-ik helyen állt, a másodiknál 35-ikre küzdötte föl magát és alig hihető, hogy e helyét legalább is meg ne tartotta volna. Magyarország e városa 110-re egészíti azok számát, a melyeknek legalább 10.000 lakosuk van.

Ezek száma 1823-ban 47 volt, 1870-ben 79, 1880-ban 93, 1890-ben 110. A zárjelbe tett számok azt mutatják ki a táblán, hányadik volt az illető város 1870-ben és 1880-ban; a melyeknél szám nincs, annak a jele, hogy akkor az olyan még nem volt a myriadok sorában. Ide jött végül három, a melyek a legutóbbi népszámláláskor maradtak ki a sorból, mert lakosságuk létszáma megcsappant és 10.000-en alul maradt.

Keleti Károly 1870-ben 81 várost sorol föl, a melyek népe meghaladja a 10.000 főt; de mivel Budát és Ó-Budát külön veszi számba, mert a főváros egyesítése 1872-ben történt: 79-re apad e szám. A mi kimutatásunkban összehasonlítás czéljából Pest 200.476, Buda 53.998 és Ó-Buda 16.092 lakosa már összesítve fordul elő. Természetesen nem vette föl Keleti Károly 1870-ben Pancsovát meg Fiumét. Erősen hanyatlík Gyula - Fehérvár, melynek 1870-ben még 7900 lakosa volt, 1880-ban már csak 7338. Ma egyesítve van Német- és Oláh-Lugos; ha ez 1880 előtt történt volna, helyet foglalt volna már akkor a 10.000-esek közt, mert 3476 + 7811, összesen 11287 lakosa volt.

	1890.	1880.	1870.
Budapest	506,384	360,551	270,566 ¹
Szeged	87,410	73,675	70,179
Szabadka	73,526	61,367	56,323
Debreczen	58,952	51,122	(6) 46,111

¹ Buda és Ó-Buda beszámításával, Kőbánya nélkül.

	1890.		1880.		1870.
5 Hódmező-Vásárhely	56,626		50,966	(4)	49,150
Pozsony	56,048		48,006	(5)	46,540
Kecskemét	49,600		46,505		41,195
Arad	43,682		35,556		32,725
Temesvár	43,439		33,694		32,223
10 Nagy-Várad	40,750	(11)	31,324	(11)	28,698
Pécs	35,246	(16)	28,702	(17)	23,863
Kolozsvár	34 859	(13)	29,923	(15)	26 382
Békés-Csaba	34,608	(10)	32,616	(10)	30,022
Makó	32,667	(12)	30,063	(14)	27,449
15 Brassó	32,549	(14)	29,584	(12)	27,766
Miskolcz	32,288	(21)	24,319	(25)	21,199
Kassa	32,203		26,097	(23)	21,742
Szentes	30,797	(15)	28,712	(13)	27,658
Kun-Félegyháza	30,444	(23)	23,912	(24)	21,313
20 Sopron	29,543	(24)	23,222	(26)	21,108
Székes-Fejérvár	28,942	(18)	25,612	(18)	22,683
Cegléd	27,727	(19)	24,872	(21)	22,216
Nyiregyháza	27,179	(22)	24,102	(22)	21,896
Zombor	26,889	(20)	24,693	(16)	24,309
25 Zenta	25,731	(32)	21,200	(32)	19,938
Ujvidék	25,180	(30)	21,325	(36)	19,119
Békés	25,093	(25)	22,938	(19)	22,547
Nagy-Szeben	24,766	(38)	19,446	(37)	18,998
Nagy-Kőrös	24,727	(26)	22,769	(30)	20,091
30 Jászberény	24,594	(29)	21,507	(29)	20,233
Szarvas	24,399	(27)	22,504	(20)	22,246
Győr	23,956	(33)	20,981	(31)	20,035
Mezőtúr	23,762	(31)	31,213	(28)	20,447
Eger	23,617		20,669	(35)	19,150
35 Uj-Pest	23,521	(69)	11,668		
Nagy-Kikinda	22,923	(35)	19,845	(38)	18,834
Nagy-Becskerek	22,370		19,529	(33)	19,666
Versecz	22,122	(28)	22,329	(27)	21,095
Hajdu-Böszörmény	21,244	(40)	19,035	(34)	19,208
40 Nagy-Kanizsa	21,234	(41)	18,398	(69)	11,128
Szatmár-Németi	21,218	(36)	19,708	(40)	18,353
Szolnok	21,093		18,247	(44)	15,847
Csongrád	20,808	(45)	17,837	(42)	17,346

	1890.		1880.		1870.
	Békés-Gyula	20,388 (43)	18,046 (39)		18,495
45	Orosháza	19,962 (44)	18,032 (46)		14,554
	Baja	19,733 (39)	19,242 (41)		18,110
	Török-Szt.-Miklós .	18,777 (48)	16,046 (54)		13,024
	Pancsova	18,276 (46)	17,127		
	Karczag	18,204	15,825 (47)		14,486
50	Kalocsa	18,183	15,789 (43)		16,302
	Szombathely	17,271 (80)	10,820		
	Kun-Halas	17,144 (53)	15,039 (53)		13,127
	Ó-Becse	16,971 (52)	15,040 (50)		14,058
	Komárom	16,436 (57)	13,108 (62)		12,256
55	Gyöngyös	16,425 (47)	16,061 (45)		15,830
	Ó-Kanizsa	15,501 (58)	13,069 (58)		12,594
	Selmecz és Bélab.	15,280 (51)	15,265 (51)		14,029
	Maros-Vásárhely .	15,265 (60)	12,283 (57)		12,678
	Mármaros-Sziget .	15,210 (78)	10,852		
60	Hajdu-Szoboszló .	14,732 (59)	13,038 (61)		12,269
	Vác	14,665 (56)	13,199 (55)		12,894
	Hajdu Nánás	14,462 (55)	13,597 (52)		13,198
	Pápa	14,417 (54)	14,654 (49)		14,223
	Mohács	14,415 (65)	12,385 (63)		12,140
65	Szegzárd	14,333 (68)	11,948 (70)		11,069
	Nyitra	13,784	8,660		
	Nagy-Károly	13,595 (64)	12,523 (56)		12,754
	Ungvár	13,444 (70)	11,373		
	Kaposvár	13,417	9,571		
70	Sátoralja-Ujhely .	13,268 (72)	11,264		
	Lugos	13,196	11,287 (68)		11,654 ¹
	Turkeve	13,092 (66)	12,042 (73)		10,969
	Apatin	12,826 (67)	11,973 (71)		11,047
	Nagy-Lak	12,806 (82)	10,646		
75	Veszprém	12,785 (63)	12,575 (64)		12,002
	Mező-Kövesd	12,680 (84)	10,606		
	Nagy-Szalonta . . .	12,658 (86)	10,403 (60)		12,333
	Kun-Szt.-Márton .	12,559 (74)	11,155 (78)		10,036
	Kis-Ujszállás . . .	12,532 (76)	11,083 (75)		10,376
80	Mező-Berény . . .	12,474 (71)	11,368 (74)		10,915

¹ 1880-ban még külön két község volt.

	1890.		1880.		1870.
	Dorozsma	12,413 (81)	10,652		
	Duna-Földvár . .	12,368 (62)	12,720 (59)		12,382
	Nagy-Szombat . .	12,342 (79)	10,824		9,737
	Kun-Majsa	12,227 (89)	10,163		
85	Dévaványa	12,159 (88)	10,184 (77)		10,165
	Nagy-Abony	12,157 (73)	11,186 (76)		10,232
	Stájerlak-Anina .	12,150	9,239		
	Soroksár	12,149	7,541		
	Mindszent	12,039 (77)	10,859		
90	Battonya	12,024	9,195		
	Paks	11,967 (75)	11,086		
	Szent-Tamás . . .	11,734 (83)	10,609		
	Eperjes	11,330 (91)	10,139 (67)		10,772
	Érsek-Ujvár	11,304 (85)	10,584		
95	Jász-Árokszállás .	11,194 (61)	12,794		
	Munkács	11,132	9,644		
	Torda	11,084	9,434		
	Ada	11,080	9,693		
	Topolya	11,030	9,500		
100	Endrőd	10,898	9,372		
	Gyoma	16,872 (90)	10,160		
	Besztercebánya . .	10,412	7,159 (65)		11,780
	Jász-Apáti	10,406	9,752		
	Esztergom	10,350	8,932		8,780 ¹
105	Nagy-Szt.-Miklós .	10,345	8,988		
	Fehértemplom . . .	10,342	9,845		
	Balmaz-Ujváros . .	10,273	9,861		
	Resicza	10,173	9,365		
	Miava	10,005 (92)	10,018		
110	Pécska		(48)		14,236
	Breznóbánya		(66)		11,776
112	Detva	(87)	10,320 (79)		10,035

¹ Csak a szabad királyi város.

Jelzi az általános szaporodást a nagyobb ember-czentrumokban az, hogy volt községünk

	1870-ben	1880-ban	1890-ben
500,000 lélekkel . . .	—	—	1
300,000 » . . .	—	1	—
200,000 » . . .	1	—	—
80,000 » . . .	—	—	1
70,000 » . . .	1	1	1
60,000 » . . .	—	1	—
50,000 » . . .	1	2	3
40,000 » . . .	4	2	4
30,000 » . . .	3	5	9
20,000 » . . .	21	22	26
10,000 » . . .	48	59	65
Összesen . . .	79	93	110

Már 1880-ban beléptek az 10.000-sek közé: Dorozsma, Érsekújvár, Gyoma, Jász-Árokszállás, Kun-Majsa, Mármaros-Sziget, Mező-Kövesd, Miava, Mindszent, Nagy-Lak, Nagy-Szombat, Nyitra, Paks, Sátoralja-Ujhely, Szent-Tamás, Szombathely, Új-Pest; összesen 17-en.

1890-ben: Ada, Balmaz-Ujváros, Battonya, Beszterczebánya, Endrőd, Esztergom, Fehértemplom, Jász-Apáti, Kaposvár, Nagy-Szent-Miklós, Nyitra, Resicza, Soroksár, Stajerlak-Anina, Topolya, Torda; összesen 16-an.

Nem hasonlítható össze Pancsova, mert 1870-ben még határőrvidéki város volt. Kimaradtak a 10.000-sek közül Breznóbánya, Dettva, Pécska.

Javitották számbeli helyzetüket 1870 óta, még pedig

29-czel Nagy-Kanizsa,

10-zel Ujvidék,

9-czel Miskolcz, Nagy-Szeben,

8-czal Komárom,

7-tel Török-Szent-Miklós, Zenta,

6-tal Kassa, Pécs, Sopron,

5-tel Kun-Félegyháza, Szegszárd,

4-gyel Ungvár,

3-mal Kolozsvár,

2-vel Debreczen, Nagy-Kikinda, Ó-Kanizsa, Szolnok,

1-gyel Eger, Hajdu-Szoboszló, Kun-Halas, Nagy-Kőrös, Nagy-vár, Orosháza, Túrkeve.

Megtartották helyöket: Arad, Budapest, Kecskemét, Kun-Szent-Márton, Makó, Szabadka, Szeged, Temesvár.

Gyarapodásukban szünetelés nem állt be, csak a versenyben maradtak el 20 év alatt:

26-tal Eperjes,

19-czel Pápa,

17-tel Nagy-Szalonta,

11-gyel Nagy-Károly, Szarvas, Versecz, Veszprém,

10-zel Gyöngyös, Hajdu-Nánás, Nagy-Abony,

8-czal Békés, Dévaványa, Zombor,

7-tel Kalocsa,

6-tal Mezőberény, Selmecz-Bélabánya, Vác,

5-tel Baja, Békés-Gyula, H.-Böszörmény, Mezőtúr, Szentés,

4-gyel Kis-Ujszállás, Nagy-Becskerek,

3-mal Békés-Csaba, Brassó, Lugos, Ó-Becse, Székes-Fejérvár,

2-vel Apatin, Karczag,

1-gyel Csongrád, Czepléd, Hódmező-Vásárhely, Jászberény, Maros-Vásárhely, Mohács, Nyiregyháza, Pozsony, Szatmár-Németi.

Duna-Földvár 23-mal esett, de ez csak 14 lélekszám apadást jelez 20 év alatt; Beszterczebányán ellenben a 37-tel való esés 1368 lakosnak jelenti a huját az 1870-iki létszámhoz képest.

Érdekes tudnunk, hogy 1788-ban, tehát 102 év előtt, némely városaink lakosság létszáma így állt:

Buda és Pest . . .	46,000 ¹	Kassa	12,000
Debreczen	40,000	Fiume	9,000
Pozsony	29,000	Kolozsvár	8,000
Brassó.	20,000	Temesvár	8,000
Győr.	20,000		

Nem tekintve az időnkint ismétlődő szűk termést, mely helyenként a művelés-ágak szerint fejlődhetik népfogyasztó tényezővé, mert a hiányos táplálkozás folytán fölszökteti a halandósági százalékok; az anyagi jólét érzetét eltompítva lohasztja a házasságkötések számát és vele a születéseket, sőt mi több, felkölti a kivándorlási kedvet is: majd minden községünknek külön-külön kell megküzdnie olyan nyavalyák, járványok, ragályokkal, melyeket a lassan és nehezen javítható éghajlati viszonyok, meg sokszor a nép hézagos műveltségi foka mérgecsit el.

¹ Pest 26,000, Buda 20.000.

Hogy példákkal éljünk, Fiume a szkarlievo nevű, már helyivé vált betegséggel vívódik. Ezt a belpoklosság nemű bajt 1790-ben hurczolta be oda 4 matróz Törökországból, és még 1817-ben 200 ilyen beteget kellett elszigetelten ápolni; de a vele szemben kifejtett kitartó küzdelem annyira a város javára döntötte el a győzelmet, hogy 1869-ben már csak 39 ilyen szerencsétlen volt ápolás alatt; ma pedig alig ismerik azt a borzasztó és gyógyíthatlan betegséget, de nem magától mult el, orvosi gondos elszigetelés törte meg a hatalmát.

Temesvárott 1830—1840. úgy dúlt a bánati láz, hogy évenként minden 16-ik (1000 közül 62) ember halt el benne, sőt egyes városrészekben minden 11-ik; az ott állomásozó katonák mindegyik legénye évenként átlag kétszer került a kórházba, hol minden 14-ik beteg halt el lázban. 1843 első három havában a Gyárvárosban meghalt benne 187 egyén, a következő három hónapban ismét 168. Ellenszerűl óriási faültetést vittek végbe, úgy hogy Temesvár ma parkban van; fűtül már az oda érkező vonat, de a fától nem látni még a házerdőt és e küzdésnek az lett az eredménye, hogy 1887-ben általában minden 1000 ember közül már csak a 37-ik halt el.

Az egyiptomi szembetegség (trachoma) a 40-es években lépett fel Torontálban, de 95,000 ember közül 5000 szenvedett benne; még Zentán 1890-ben is 2000. Nem halálos baj, de nagy akadálya a házassági kedvnek. Nagyobb veszedelem endemikus voltát mutatta ki 1883-ban Pá v a y Gábor dr. Pozsonyban, hol évenként átlag 360 ember hal el tüdővészben; más fertőző bajok (hagymáz, vörheny, kanyaró, himlő, torokpenész vagy difteritisz) ellenben együttvéve csak 210-et ölnek meg. A tüdővész a halálozások 20%-át, a fertőző bántalmak csak 10%-át okozzák.

Kun-Félegyházán 1876—1877. években annyira tizedelte a difteritisz a kisdedeket, hogy millenniumunk évétől (1895.) kezdve egy ideig hézagossá lesz ott a katonaaállítás. Meg is látszik a város lakossága létszáma emelkedés menetén, 1870—1880 közt csak 2599 fővel növekedett, de 1880—1890 közt már 6532-vel; mert sikerült a baj terjeszkedésének útját állni. És sok helyt ismétlődött hasonló a hazában. Ritka az oly szerencsés pont, mint a főváros közelében Szada, hol mint a Tudományos Gyűjtemény 1836-ban mondja: »még semmiféle ragány, sőt még a görcsmirigy (kolera) sem uralkodott.«

A magyar nép szaporasága ellen panasz nem emelhető.

Például Mindszent, hazánk legnagyobb faluja 1745-ben csak 1667 lelket számlált, 1835-ben 5536-ot és ma 12,039 lélekkel 89-ik helyen van a 10,000-es lakosu községek sorában. Hézagos még sok helyt a gyermekek okszerű gondviselése; de már az nem igaz, mit egy külföldi gazdasági író mondott, hogy a nagyobbik Magyar alföld talaját gyermekek holt teste kövériti, mert az 1890-iki népszámlálás szerint a társországok nélkül, de a szolgálatban álló katonasággal együtt 15.231,364 lakosa van Magyarországnak; 1880-ban volt 13.728,622, a szaporodás tehát 1.503.242, vagyis 10.23%.

A nemzet legerősebb alapját alkotó viszony a családi és ez 17.3%-kal gyarapodott, mihez képest a 10 évet meg nem haladott gyermekek létszáma mutat öröndetes növekedést, ez 14.7%. Nemzetiség szerint az összeállítás következő képet nyújt, volt

	1880-ban	1890-ben
magyar	46.65%	48.64%
szláv	21.15 »	20.00 »
román	17.50 »	17.12 »
német	13.62 »	13.12 »
czigány	0.57 »	0.60 »
külföldi	0.49 »	0.51 »
örmény	0.02 »	0.01 »

A nemzetiségek létszám százaléka valamennyit fogyott, csak a magyarságé emelkedett majd 2%-kal (957,137 lélek) némi szaporodást a czigányok és a külföldiek is mutatnak. Ha pedig a kimutatott 7.361,207 magyarhoz hozzá vesszük azokat, a kik magukat magyarul beszélőkül vallották be, kerek 8½ millióra növekszik föl annak a népelemnek a lélekszáma, mely az államnak nevet ad; ez ma 55.8%, 1880-ban még csak 36% volt. Úgy hogy mint Keleti Károly 1891. december 14-én a magyar tud. akadémiában mondta, nincs okunk szégyenkezni 1000 év előtt bejött honfoglaló őseink előtt, öröküket megőriztük, számban és műveltségben gyarapodtunk, megszűntünk keleti nép lenni és ezzel is első szent királyunk óhaját teljesítettük, ki államalkotó intézményeivel a kereszténység és a nyugati civilizáció irányába terelte hazánkat.

Hozta folyóiratunk (Földr. Közl. 1891. 94–95.) a magyarság szaporodását hazánkban vidékenként az előleges számítások szerint, ez most következőleg javítható ki, mint végleges

a Duna jobb partján	151,447
a Duna bal partján	71,779
a Duna-Tisza közén	361,108
a Tisza jobb partján	63,453
a Tisza bal partján	179,130
a Maros-Duna szögletében . . .	63,134
az erdélyrészi vármegyékben . .	67,468

Legerősebb gyarapodást mutat lélekszámban a Duna-Tisza köze, hol hazánk 1-ső, 2-ik, 3-ik, 7-ik (Budapest, Szeged, Szabadka, Kecskemét) legnagyobb városa áll, hozzájuk csatlakozik még az, a mely a 23-ik helyről a 19-ikre küzdötte föl magát (Kun-Félegyháza). De kimutatta az 1890-iki népszámlálás azt is, hogy a magyar községek 1880-ban még 73%-ot képviseltek a 10,000 lakost meghaladó embergyűjtő középpontok sorában, de 1890-ben már 77%-ot és a magyar államnak ebben van a súlypontja, honnan önmagát föntartó erejét bőségesen meríti.

HANUSZ ISTVÁN.

KÖNYVÉSZET

Magyar László utazásai és kalandjai. Az érettebb ifjuság számára írta Bánfi János. Számos képpel. Budapest, Révai Testvérek kiadása. 1892. Ára füzve 2 frt, díszkötésben 3 frt.

E 8-ad rétű 304 lapra terjedő díszes kiállítású munka czélul tűzte ki, hogy megóvja a feledéstől a bátor magyar utazó emléket, kinek Délafrika nyugati vidékeinek ismertetése méltán fűződik a nevéhez. Bánfi törekvését dicséretesnek tartjuk, bár nem sikerült neki mindenütt az anyag földolgozásánál azt a modort eltalálni, melylyel az érettebb ifjuság érdeklődését Magyar László iránt lekötni lehetne.

Az első 4 fejezetben hősünk diákkori csínyei nyerneken igen erős kidomborítást, ezek tárgyilagossá voltáról pedig szólni alig lehet, mert még Sámi Lajosnak sem igen sikerült Magyar László kora ifjusági éveiből sok biztosat kikutatnia.

Az afrikai viszonyok festéséhez író szép tárgyismerettel rendelkezik, de megjegyezzük, hogy az nem tény, hogy Magyar László túlélte volna családját. Gyula vagy Arthur nevű fiáról még nem rég is beszéltek a lapok. Legtöbbbet ér a munkában a berekesztő rész, hol egy más eddig ismeretlen adatot is derít

föl hősünk itthoni családi viszonyaiból. A munka képei szépek, de ha új kiadást talál érni, helyes lesz az érettebb ifjuság használatára térképet is csatolni hozzá. Ajánljuk középiskoláink ifjúsági könyvtárai számára. *H. I.*

A Keleten. Irta báró Szentkereszty György. Budapest, Révai Testvérek kiadása 1892. Ára füzve 2 frt.

E 8-ad rétű 454 lapra terjedő, csinosan kiállított munka eredetileg 1888-ban nyomtatott Budapesten a Pallas részvénytársaságnál. Tartalma útleírás, mely hajón Fiuméből Egyiptomba, a Szentföldre és Konstantinápolyba történt meg a szerző részéről, és e három főpont meglehetősen arányosan foglal mint leírás helyet a vaskos kötetben. Az uti reflexiók elég elevenek, de eredetiségben nem eléggé gazdagok; bajos is kivált a mi részünkre e három pontról új dolgokat hozni hírül, midőn ezek csak egy ugrásnyira vannak tőlünk a Lloyd gőzösök és a keleti gyorsvonat közvetítésével. Azt az érdemet azonban el nem lehet az írótól vitatni, hogy mindent úgy törekedett visszaadni, a mint lelkére hatást gyakorolt és mivel Egyiptom, Palesztina, Konstantinápoly irodalmát nemcsak ismeri, de föl is használta, útírajza nemcsak kellemes, de hasznos olvasmányul szolgál mindazoknak, kik az említett országokról ismereteiket gyarapítani kívánják. *H. I.*

Az új világ. Kalandozások Amerika művelt és vad vidékén. Úti rajzok és életképek kiváló utazók leírásaiból. Összeválogatta Dr. Simonyi Jenő. Budapest, Singer és Wolfner kiadása. Ára díszkötésben 2 frt 40 kr.

E 8-ad rétű 227 lapra terjedő képes munka 20 leírást közöl, 13-at az éjszaki, 7-et a déli új kontinensből. Szerzői: dr. Boas Ferencz, Hollweg Bertalan, Buffalo Bill Cody W. F. ezredes, Laveley Edward, Wallis Gusztáv, Steinen Károly, Wiener Károly, Nusser Keresztély, Lady Brassey, a legtöbbet Hesse-Warteggból merítette, magyar utazója egyedül csak Xantus János, — holott érdekes képeket közölhetett volna gróf Zichy Ágost, Molitor Ágost, dr. Szabó József amerikai útleírásaiból is. Jobban buzdulna magyar írók adta ismertetéseken a magyar ifjuság, mint a külföldiek közlésein, melyekben idegen észjárás vezeti a leíró tollát. A könyvet izléses kiállítása, csinos képei kedves jelenséggé teszik elannyira, hogy benne hazai geográfiai irodalmunk számot tevő munkát s ifjuságunknak komolyabb olvasmányul csakis ajánlhatjuk. *II. I.*

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

1. Expedíciók.

+ **Hátsó-India éjszaki részén** érdekes felfedező utat tett múlt évben **Lamington** lord, keresztül menvén azokon a Santartományokon, melyek a legutolsó birmai háború óta angol fensőség védnöksége alá jutottak s melyek a siámi hűbér államok és Yünnan khinai tartomány közé szorult, csaknem érintkezésbe jöttek a franczia Tonkinggal s így politikai és kereskedelmi szempontból is nagy érdekűek, bár eddig európai utazó sok helyen épen nem fordult meg. Utja Sieng-Maiból, a San államoknak Meping partján levő fővárosából indult ki s már pár nap múlva, mely idő alatt átlépett a Meping és Salvir közt levő alacsony (3300'), de sziklás vízválasztón, Muang Satnál alig ismert vidékre jutott, hol három hétig alig találtak lakott helyt. Siam éjszaki csucsán át Honglükben ismét a San-tartományokba jutottak közel a Mekong folyóhoz, mely itt, 250 km. távolságra torkolatától még 600 öl széles. Balpartján van Sieng-Keng terület, a melyen át kellett utazónknak mennie a Nam-Ma folyó homokos partjain éjszakkéleti irányban. Nehány nap múlva egy kis vízválasztón át Muang-Sing termékeny síkságára jutottak, melynek szűk helyén már 2000 ember tartózkodik, bár Lamington volt az első európai közöttük. Vallásuk nincs, de erőteljes és értelmes fajnak látszik, mely élénk kereskedelmet folytat. Muang-Sing piacán utazónk viaszgyufákat, vasedényeket s más manchesteri árukat talált, melyeket Ho kereskedők hoznak Birmából. A Tonking felé vezető utat azonban ezek sem ismerték s Lamington maga kereste azt a mocsáros vidéken. Éjszakkélet felé hatolva Muang-Mangon át, hol a lakosok opiumkereskedőnek tartották, eljutott Sieng-Keng és Muang-Fung határára, mely utóbbi Sipsong-Pana 12 hűbérállamának egyike s igen termékeny terület. Hosszabb időzés után, mely alatt barátságosan fogadták, a benszülöttek topografiai tájékozatlansága miatt majd éjszak, majd kelet és délkelet felé ment mocsárokon keresztül s igen sok községet érintett, melyek vagy a mocsarak között elrejtve vagy egyes szikladombok oldalain voltak. Némely helyen parkszerű vidékeket s egyes vashányákat és sóaknákat találtak. Kereskedelmi karavánokat mindenütt találtak, s érdekes, hogy kulik gyanánt ren-

desen nőket alkalmaznak. Több tapogatozás után Muan-Saiból végre használt gyalogutat talált, mely a Namta- és Namkoh közt levő vízválasztón (3600') át vezetett a Namu medencéjéhez. A lakosok innen kezdve már a tao-törzsekhez tartoznak, bár még kezdetben a San-törzsek öltözködési módját és szokásait használják. Nehány napi utazás után, mely sziklás vidéken igen fárasztó volt, Ban-Ma kis községben már észrevette utazónk a francziák hatását, egy gyermek nyakára ékszerként akasztott tizcentimes pénzdarabon. Innen csaknem egyenesen kelet felé ment mindig a Nam-Ma és Nam-Noi folyók mentén nagyobb-részt igen fárasztó uton sziklák és bozótok között s csak azután érkeztek meg a Namu folyóhoz, a Mekong egyik legnagyobb és már hajózható mellékfolyójához, melyen francia kereskedőkkel is találkoztak. Sop-Nao mellett, mely a siámi határszélen fekvő csinos városka, nagyon gyönyörű vidéket találtak és innen igen kellemes síkságon át jutottak Nam-Ngonba, a hol az első francia határállomást találták, melytől az első tonkingi város, Muang-Tung mintegy 8 km. távolságra volt. A vidék csakhamar kellemesebb lett. Szarvasokat láttak a szabadban, de a községekben már selyemtenyésztéssel is foglalkoztak s a folyókon bambusz-hidak voltak. A vadságot azonban eléggé jellemzi az a tény, hogy Muang-Tungban tigrisek az utazónak három öszvérét ölték meg. A Fekete folyó sziklás partján Lai-Sauban már európai tisztákat is találtak és So-Botól kezdve utazásuk már egészen könnyű volt, részben hajón és katonakisérettel az egész vidéken rakonczátlarkodó rablók ellen. Lamington ezt az érdekes utat egy kis birmai kíséret mellett 4 hó alatt tette meg és a leg-érdekesebb mintegy 500 km. hosszú útról, a melyen európai még nem járt, a londoni földrajzi társaság közlönyében térképet is közölt.

+ **A Kent szigetek** kikutatását eszközölte a mult őszzsel a Victoria »Field Naturalists Club« oly czélból, hogy tudományosan megállapítsa, valjon ez a szigetcsoport Victoriához, vagy Tasmaniához tartozik. Az expedíció nagy mennyiségű állatot és növényt gyűjtött, melyek csaknem mind előfordulnak Viktoriában és Tasman szigetén is; olyat, a mely csak Tasman szigetén fordul elő 7-et találtak, de két madárfajt olyat is, mely csak Victoriában fordul elő. A tudósok véleménye szerint ez a szigetcsoport csak azután szakadt el Tasmaniától, midőn ez az ausztráliai szárazföldről már külön vált. Érdekes felemlíteni, hogy e szige-

teken az ausztráliai szárazföldön fákön élő rövidfülű opossum már annyira megváltoztatta életmódját, hogy nem táplálkozik eucalyptus levelekkel s nem mászik a fára.

+ **Flores szigetét** járta be mult évben Meerburg nevű hollandi vámhivatalnok. A sziget Sumbawától keletre fekszik, déli partjai kivételével egészen hegyes hatalmas csúcsokkal, melyeket a déli part felé menő folyók völgyei választanak el egymástól. A lakosok maláji eredetűek, igen szelidek, csaknem kizárólag növényi eledellel élnek s számuk legfőlleb 5000. Még eddig függetlenek, csak időről-időre tartoznak némi sárgafát és szőnyeget a Sumbawán székelő bimai szultánnak szállítani. Földmívelés, ipar és kereskedelem e szigeten teljesen hiányzik.

+ **A Karakorum hegység** tudományos kikutatására a londoni földrajzi társaság külön expedíciót szervezett, melynek vezetője Conway ismert alpesi író lesz s szakkisérői Bruce és Eckenstein. A társaság már el is utazott Ázsiába. Kutatásainak célja Austen Godwin ezredes térképét lehetőleg tökéletesíteni, a hegyvidékről minél több fényképfelvételt eszközölni s lehetőleg megállapítani, hogy mily magasságig jutnak el az emberek lakásai a hegységekben.

II. Ethnographia.

+ **Guianáról**, Délamerika ezen rendkívül gazdag és érdekes vidékéről nagyon tanuságos előadást tartott a berlini földrajzi társaság ülésén Joest tanár, főkép saját utazásai alapján. Ezen kevéssé ismert, bár a partokon régóta betelepített vidék, különösen érdekes azért, mert öt európai nemzet telepítési kísérleteit láthatjuk itt egymás mellett: a spanyol, angol, holland, francia és portugál népeket. Politikailag is öt tartományra oszlik az egész: 1. A venezuelai Guiana, vagyis Estado Bolivar. 2. Az angol Demerara, fővárosa Georgetown. 3. A hollandi Surinam, fővárosa Paramaribo. 4. A francia Guiana, melynek fővárosa Cayenne. 5. A braziliai Guiana, mely Pará és Amazonas tartományok egyes részeit foglalja el. A határok még most sincsenek pontosan megállapítva különösen Brazília felé, hol a francia s portugál határt már az 1713-ki utrechti béke Vincent Pinçon folyóban jelölt ki, de még most sem tudják, hogy ezen név alatt Oyapock vagy más folyó értendő-e? A napi lapokból tudjuk, hogy pár évvel ezelőtt egy francia kalandor a vitás területen külön államot is

akart létesíteni. A holland és francia határt is csak ebben az évben állapították meg a Lava folyóban, mely megállapodás folytán a holland terület gazdag aranytermő vidékkel gyarapodott. A ~~francia~~ s angol határ még most is kétes. Földrajzi szempontból Guiana két nagy részre oszlik: partvidékre s hegyvidékre. Ez utóbbiból legnevezetesebb a még ma is csak nagyjában ismert Tumuc-Humac hegység s a Demerara bensejében levő 8000 láb magas Roraima. A hegyvidéket őserdők borítják és sajátságos indián törzsek laknak bennük, kiknek semmi érintkezésük nincs a partvidékkel, mivel a köztük lakó négerek kereskedelmi érdekek miatt meggátolják az összeköttetést. A partvidékeken, melyek alluviális termőföldje mesés gazdagságu, mindenütt vannak európai települők, kik az őserdők kiirtása után itt ezukrot, kávé, kakaot s gyapotot természetnek s különösen a rabszolgaság eltörlése előtt rendkívüli nyereséggel. Az ilyen ültetvények különösen Surinamban hatoltak be a nagyobb folyók partján legmélyebben a belföldre, habár az ültetvényesek sokat szenvednek az esős idők alatt rohamosan dagadó folyók áradásaitól s részben a tenger ártól is, mely gyakran magasán emelkedik. A hollandok itt hazájukban tanult ügyességgel alkalmazzák a különböző viziműveket s csatorna hálózatot oly annyira, hogy Paramaribo közvetlen vidékén kívül nincsenek is más utak, mint a csatornák. A gátok a folyók mellett 10—20 méter magasságuak. Még hatalmasabbak a gátok Demararában, hol az angolok azokat kőből építik. A hol ily gátok nincsenek, avagy azok elégtelenek, a rendkívüli áradások csakhamar mocsaras vidéké változtatják át a legjobban művelt területeket. Coronia kikötőben például, mely előbb igen jó kikötő és gazdag ültetvényes telep volt, ma már a hajók kirakodása csak mocsárokból gázoló négerek segítségével történhetik. Nevezetes, hogy Surinamban mennyire elszaporodott a zsidóság; a tartomány kis parlamentjének (mely 1866-óta áll fenn) 15 tagja közül 13 zsidó. Ezen zsidók ősei nagyrészt Braziliából jöttek 1644-ben kiűzetés útján, de még 1694-ben is csak 40 telepük volt, míg 1750-ben már 115 zsidó telepet számláltak 9500 rabszolgával. Midőn a holland kormány 1863-ban a rabszolgaságot eltörölte, a keresztyén hollandi ültetvényesek nagyobb része elfogadta a pénzváltást, egy rabszolgáért 300 hollandi forintot s ültetvényeit és gyárait, ha lehetett, eladta a zsidóknak, kik most urak az egész tartományban s a többi földbirtokosok is nagyrészt felszabadult négerek, kik a zsidók

birtokaiból apró részeket vásároltak maguknak, melyből nyomorúságosan élhetnek. Mivel azonban a zsidók nagyjábólrossze is rossz földművelő, igen sok ültetvény és gyár ment tönkre, s a természettől dúsgazdag ország lakói a bananák kivételével nagyjából-részt az amerikai Egyesült-Államokból behozott hallal, besózott hussal és rizsszel táplálkoznak. Legvirágzóbb állapotban van mindenik között kétségkívül Demarara, az angolok szép gyarmata, hol most 115 cukorgyár működik s igen virágzó, míg Surinamban, hol 60 évvel ezelőtt 188 gyár volt, ma már csak 8 gyár van s ebből is három angol emberé: Cayenneben csak egy állami cukorgyár áll fenn s az is évről-évre jelentékeny államsegélyt vesz igénybe. Demararaban van vasút is, mintegy 35 kilométer hosszáságú, mely az ültetvényeket köti össze Georgetown várossal, a hol 8 napilap jelenik meg s 11 többé-kevésbé előkelő; vendégfogadó, gázvilágítás, telefonhálózat, gyönyörű botanikus kert, elevator, lóverseny s más művelődési tényezők vannak, míg Guiana más nagyobb városaiban legfeljebb utcái petroleumlámpákat találunk. Georgetown népessége 53,450, Paramariboé 27,750. Guiana éghajlata általában sokkal jobb, mint hírneve s Georgetownban, habár a sárgaláz nem ritkaság, a halandóság nem sokkal rosszabb, mint Európa városaiban. 1890-ben hivatalos adatok szerint ezer lakos közül meghalt Georgetownban 27, Paramaribóban 32 lélek.

+ **Francia Guiana néger törzseit** részletesen ismerteti a Maroni folyó mentén több éven át működött Brunetti francia missionarius uti művében. A gyarmat helyzete szerinte is nagyon nyomorult. Maga Cayenne elhagyatott hely, kikötője beiszaposodott, utcái piszkosak, de a városon kívül már tényleg minden közlekedési eszköz hiányzik, még parti gőzösök sincsenek. Az európai eredetű lakosság folyton apad a rossz éghajlat miatt s a telepek annyira szomorúak, hogy még a fűszert s kávé is Franciaországból hozzák be. A gyarmat összes lakossága 25,796 lélek s a deportáltak száma is apad. A Maroni folyó 7 km. széles deltával ömlik az Atlanti oceánba s 95 km. hosszúságig, midőn zuhatagok támadnak, hajózható, bár telve van a sok sziget miatt iszapos talajjal. Innen 150 km. távolságra, hol az Ava és Tapanaoi ömlik bele, 11 zuhatag van a folyón, melynek vize itt már tiszta. Az Ava folyó 250 km. hosszú s egy perczben 35.960 köbméter vizet visz; a Tapanaoi kisebb s telepedésre kevésbé alkalmas dombos vidéken megy át. A partvidéken kevés benszülött

lakik, de az európaiakon kívül khinaiak, anamiak, négerék s más kalandorok telepedtek le. Öt néger törzs van, ezek közül a franczia fenhatóságot a boni és paramaca törzsek ismerik el, az utóbbiak 1865 körül jöttek ide Surinamból. Érdekesekek még a poliguduk, kiknek az Ava és Tapanaoi összefolyásánál 50 pálma-kunyhóból álló csinos falujok van, de a szintén néger yucák hatósága alatt állanak, kik a Tapanaoi vidékén uralkodnak. A bonik főhelye Cottica az Ava mellett, négy szabályozatlan faluból összetéve. A férfiak csak övborítót viselnek, de a nők inget is. Puskájuk van, a tetovirozás elterjedt. Főeledelük a hal, ezenkívül vadásznak is, de a földművelést alig ismerik s kávé, cukort nem tenyésztenek. Ékességül piros és kék nyakszallagokat, a karon s lábon rézkarikákat hordanak s babonás czélzattal fehér agyaggal kenik be testüket. Vannak emberi alakú bálványaik, a kigyókat is imádják. Faluik rendesen partmagaslatokon vannak. A yuca néger törzs székhelye a Dri Tabiki (három sziget) nevű hely, a hol a Gran Man (főnök) lakik. A faluk rendesen nagyok és szabályosak. A nőket és öregeket megbecsülik. A nők rendesen már gyermekkorukban a kiszemelt vőlegény házába vitetnek s csak közvetlenül a házasság előtt viszik vissza ideiglenesen ajándékokkal a szülőkhöz. A temetések költséges torokkal vannak összeköttetésben és sok más szokást vettek át az indiánoktól. A holttestet öt napig tartják a fakoporsóban; naponként körülhordják a falukban. Az ötödik törzs a négerék közt a saramaka. Mindezek névleg keresztények már, de azért a pogány szokásokat általában megtartják; a varázslóknak nagy szerepük van. A benszült indiánok szintén csak névleges keresztények, sokan csak azért keresztelkednek meg, hogy ajándékokat kapjanak. Általában azonban nagyon apad számuk, különösen a részegeskedés miatt, melyre nézve jellemző, hogy a belvidékeken már csak a szesz italokkal van jelentékeny kereskedelmi forgalom. Legnagyobb törzs a galibi indiánoké, kiknek a Maroni alsó vidékén hat falujok van, ezenkívül a rucuyenn és emerillon indiánok laknak még ez országban, de nagyobbbrészt szétszórva. A többi lakosok közt jelentékeny számot tesznek az ide deportált franczia gonosztevők. 1851 óta 20,000-nél többet szállítottak ide; csak a szállítási költség 100 millió frankot tett ki. Sokan megszöknek az őserdőkbe, de ezek közül is a nyomorúság többet visszatérésre kényszerít.

III. Statisztika.

+ **Párizs városának** népessége az 1891. évi ápr. 12-ki népszámlálás szerint az utolsó öt év alatt 2.344,550-ről 2.447,967-re emelkedett; az egész Szajna departement 2.961,089-ről 3.141,565-re. Érdekes jelenség, hogy Párizs legsűrűbb népességű helye a nagy árucsarnokok körül 1881. óta fokozatosan néptelenedik. 1881-ben 35,366, 1886-ban 32,970, 1891-ben már csak 30,198 lakos volt itt főképp amiatt, mert több régi utcát leromboltak és helyökbe diszes, de drága új épületeket emeltek. Általában igyekszik a város népe kifelé húzódní. 1872. óta a 10 benső kerület népessége csak 12 százalékkal emelkedett, a tíz külsőé 51 százalékkal; Sceauxban 79, Saint Denés kerületben 95 százalék az emelkedés.

+ **Hollandia népessége** a legutóbbi népszámlálás szerint 4.511,415 lélek és pedig 2.228.487 férfi és 2,282.928 nő. Hitvallás szerint van 2½ millió protestáns, 1.6 millió katolikus és 97,000 zsidó. Az ország területe 3.253,826 hektár; így ezer hektárra 1360 lélek esik.

+ **Az Egyesült Államok városai.** Elismerésre méltó gyorsasággal dolgozta fel az Egyesült-Államok hatósága a legutóbbi népszámlálás adatait. E szerint az Unio területén jelenleg 62.622,250 lélek van. melyhez még 328,199 indián, 30,329 Alaszkában lakó egyén számlálendő. A népszámlálás eredményének legfontosabb jelensége a városi népesség óriási szaporodása. Csak 8000 lakosnál népesebb helyeket tekintve városoknak (s pedig az igen magas mérték) 18 millió léleknél több van a városokban, azaz az összes lakosságnak majdnem egy harmada. Ez az arány csak az utóbbi évtizedben lett ily nagygyá, bár a városok népessége a jelen században folyvást nagyobb arányokban nőtt, mint a vidékieké, a mint azt a következő táblázat mutatja:

Népszámlálás éve	Összes lakosság	Városi lakosság általában	Százalékokban
1790	3.929,214	131,472	3.35
1800	5.308,483	210,873	3.97
1810	7.239,881	356,920	4.93
1820	9.633,822	475,135	4.93
1830	12.866,020	864,509	6.72
1840	17.069,453	1.453,995	8.52
1850	23.191,876	2.897,586	12.49

Népszámlálás éve	Összes lakosság	Városi lakosság általában	Százalékokban
1860	31.443,321	5.072,256	16·13
1870	38.558,371	8.071,875	20·93
1880	50.155,783	11.318,547	22·57
1890	62.622,250	18.235,670	29·12

1790-ben még csak 6 városnak volt 8000-nél több lakosa, 1880-ban 286-nak és 1890-ben már 443-nak. Ez utóbbi számból csaknem épen fele az atlanti államokra u. m. Maine, Uj-Hampshire, Vermont, Massachusett, Connectient, Rhode Island, Newyork, Newjersey és Pensylvania államokra jut, sőt Maine, Vermont, Massachusett és Newyork államokban már a lakosság nagyobb része lakik városokban, jeléül az ipar és kereskedelem óriási vonzóerejének. A Csendes-tenger partjain ellenben a városi lakosság már csak 4·94 százalékát teszi az összes népességnek. A városok népességének gyors emelkedését mutatja, hogy 1880-ban még csak egy milliomos város volt (Newyork), ma már három (Chicago és Philadelphia is) és a 100,000 lakosnál többet számláló községek száma 1870-ben 14 volt, 1880-ban 20 és 1890-ben 28. A nagyobb városok számának szaporodását a következő táblázat tünteti föl:

Népszámlálás éve	20—40	40—75 ezer	75—125 lakos	125—250	250—500,000	500,000 felül	Összesen
1790	1	1	—	—	—	—	2
1800	3	2	—	—	—	—	5
1810	3	—	2	—	—	—	5
1820	2	2	2	—	—	—	6
1830	3	1	1	2	—	—	7
1840	10	1	3	1	1	—	16
1850	14	7	3	3	1	1	29
1860	23	12	2	5	1	2	45
1870	39	14	8	3	5	2	71
1880	55	21	9	7	4 ¹	4	100
1890	91	35	14	14	7	4	165

Látható e táblázatból is, hogy a nagy városok számának rohamosabb szaporodása 1850 óta kezdődik, mióta a vasuti hálózatok kiépítése megkezdődött, de az utolsó évtized haladása felülmúl minden megelőzőt. Végül közöljük a 28 legnagyobb (100,000 lakosnál többet mutató) városok népességét. Ezek sorrendben a következők:

Newyork (Newyork)	1.515,301
Chicago (Illinois)	1.099,850

	Philadelphia (Pensylvania) . . .	1.046,964
	Brooklyn (Newyork)	806,343
5	Saint Louis (Missouri)	451,770
	Boston (Massachusetts)	448,477
	Baltimore (Maryland)	434,439
	San-Francisco (Kalifornia) . . .	298,997
	Cincinnati (Ohio)	296,908
10	Cleveland (Ohio)	261,353
	Buffalo (Newyork)	255,664
	Neworleans (Louisiana)	242,039
	Pittsburg (Pennsylvania)	238,617
	Washington (Columbia)	230,392
15	Detroit (Michigan)	205,876
	Milwaukee (Wisconsin)	204,468
	Newark (Newyork)	181,830
	Minneapolis (Minesota)	164,738
	Jersey City (Newjersey)	163,003
20	Louisville (Kentucky)	161,129
	Omao (Nebraszka)	140,452
	Rochester (Newyork)	133,896
	Saint-Paul (Minesota)	133,156
	Kansas City (Missouri)	132,146
25	Providence (Rhode Island) . . .	132,146
	Denver (Colorado)	106,713
	Indianapolis (Indiana)	105,436
	Alleghany (Pennsylvania)	105,287

+ **Az ausztráliai fővárosok** népessége az 1891. ápr. 5-én eszközölt népszámlálás szerint következőleg szaporodott:

Város	Állam	Jelen népesség	Az 1881-iki népszámláláshoz képest
Melbourne	Victoria	489,185	+ 206,238
Sydney	Uj délwales	386,400	+ 162,189
Adelaide	Nyugatausztrália	133,019	+ 29,077
Brisbane	Queensland	55,959	+ 24,850
Perth	Nyugatausztrália	9,615	+ 3,793
Hobart	Tasmania	24,884	— 2,364

+ **Keletindia** népességét a jelen év febr. 26-án eszközölt népszámlálásról kiadott előleges értesítés 286.696,960 lélekre teszi, úgy hogy egy négyszög angol mértföldre 186 egyén jut. A brit területen a szigetekkel együtt 220,5 millió ember lakik, a többi a feudal államok lakossága. A jelentékenyebb tartományok népessége következő:

Tartomány neve	Összes népesség	Férfiak	Nők	Egy négysz. angol mftre
Madras	35.591,440	17.603,360	17.988,080	253
Bombay és Sind ..	18.826,820	9.743,060	9.083,760	150
Bengália	70.909.260	35,339.940	35.569,320	474
Éjszaknyugati tarto- mányok és Oudh	46.931,010	24.306.600	22.624,410	442
Punjab	20.807,020	11.228,270	9.578,750	187
Közép tartományok	10.774,890	5.390,990	5.383,900	125
Assam	5.424,190	2.791.510	2.631,190	117
Alsó Birma	4.569,680	2.415,430	2,154,250	52
Felső Birma	2.984,730	1.430,170	1.554,560	43
Feudal államok . . .	66.167,860	34.145,410	31.888,020	111

+ **Jamaika sziget népessége** a legújabb népszámlálás szerint 639,491 s ebből férfi 305,948, nő 333,543 míg az 1881-diki népszámlálás szerint 282,957 férfi és 297,847 nő volt, összesen 580,804 lélek. A szaporodás tehát 58,687, és pedig a térfiak számában 8%, a nők számában ellenben 12%. További részletek a népszámlálás eredményéről még nem ismeretesek.

+ **Viktória gyarmatban** a népszámláláskor 1.137,272 lélek volt, köztük khinai 8137 s bennszülött a kevertvérűekkel együtt csak 587. Az európai eredetű 1.128,551 lakos között férfi volt 589,076, nő 539,475, a khinaiak közül csak 376 volt nő, a bennszülöttek közt 352 férfi s 232 nő. A lakott házak száma 222,832 az összes lakóházaké 242,032. Az 1881-ki népszámlálás óta a lakosság 274,926-al szaporodott (145,106 férfi s 129,820 nő) s a lakóházaké 62,716-al (35%). Legnagyobb gyarapodást mutathat föl a főváros, Melbourne, melynek 1881-ben még csak 283,373 lakosa volt, most 489,185 s a lakások száma 54,192-ről 96,444-re emelkedett rohamosan.

IV. Vegyesek.

Uj tó a „halál állomásán.” Ritka, s magában véve valóságos unikumnak látszik az a tünemény, mely pár hóval ezelőtt történt a kaliforniai halál-völgyben, melyről a Földrajzi Közlemények múlt évi kötete¹ már megemlékezett.

A Koloradó-sivatagról szölok, hol legutóbb egy hatalmas tó keletkezett. A sivatag medenczéje éjszaknyugatra fekszik a Kolo-

¹ Földr. Közl. XIX. köt. 315. l. »A kaliforniai halál-völgy.«

radó folyónak azon pontjától, hol ez a Kaliforniai öbölbe szakad. A medenczét éjszakkélet és délnyugat felé nem valami nagyon magas, de kopár tetejű meg-megszaggatott hegylánczok övezik. Eddigélé ezt tartották az éjszakamerikai sivatagok legveszélyesebbikének; a napi hőmérsék — künn a napon (mert árnyék nincs is!) 62 fokra emelkedik, sőt hajnali 4 órakor is 50 fok Celsius fölött áll a hőmérő higánya. Szörnyű nagy porfelhő lepi el a völgyet s a nap izzó hévvel tűz, megkinozza az embert és állatot és a napszúrás veszélyével fenyegeti folytonosan a halandó embert. Nem is csoda, hogy a környéken lakó ó-spanyolok ezt a vidéket a »halál állomásának« nevezik.

A medencze borzasztó klimáját nagy mélysége okozza; vagy 80 méternyire fekszik a Nagy-óceán tengerszine alatt. Az indiánok, valamint eredeti lakói, kik fehérek voltak azt állítják, hogy ez a völgy még a jelen század elején tele volt vízzel.

Miként a lefolyás híján levő valamennyi tó, úgy ez a Koloradó-tó is az elpárolgás utolsó időtartamában sóval lehetett telítve s épp ezen körülménynek köszönhetik létüket a sivatag közepén levő »alkáli«-maradványok. Ezen az alkalikus vagyis égvényes só-lerakodások között szénsavas, borsavas és egyéb alkalikus sók vannak.

Az amerikaiak tudvalevőleg felette leleményesek. Egyik honfitársuk: Dubrow iparos, itt a pokol üstjében, ebben a mérge és halálvölgyben — sóbányát nyitott s csakhamar falu is keletkezett itt Salttown névvel; a helység neve megfelelt lakói foglalkozásának.

Dubrow uram a mult évi junius hó 23-án lovára pattant, s midőn a telep déli oldalán lovagolna, azt veszi észre hogy egyik helyen, hol egy kiszáradt mocsárnak nyomai látszottak, a talajból víz bugyanik ki. A reá következő reggel már víz borította ezt a helyet; víz, mely egyre nöttön-nőtt. A harmadik napon az ujonnan keletkezett tónak hossza már 48, szélessége pedig 13 kilométer volt. Sőt azt is beszélték, hogy e helytől déli irányban körülbelül 160 kilométernyire, még egy másik tó is képződött s ezt az előbbitől csak alacsony homoktöltés választja el.

A szalina — annyi sókincsnek forrása! — egészen víz alá merült, a lakosok pedig mind megszöktek. Azóta hírt sem hallottak Salttow-ról.

Mindamellett nagyon valószínű, hogy ez az egész medencze vagy már egészen megtelt vízzel vagy a közel jövőben borítja

azt el a vízár. Akkor aztán Kalifornia egy 7500 négyzetkilométer területű tóval gazdagabb lesz.

Az új tó az egész vidékre kétségkívül csak áldásos lesz, mert éghajlatát csak javítani fogja.

De hogyan is keletkezhetett ez az új tó?

A dolog nyitja nagyon egyszerű. A víz a Koloradó-ból került oda. A nagy folyó tengernyi sok homokot és iszapot hord magával; a homok és iszap lerakodik torkolata előtt (így látjuk ezt a Pónál is) s ennek következtében a folyó más utakat keres, hogy a tengert elérhesse.

A néphagyomány szerint a Koloradó torkolatát többször változtatta már, az indiánok is azt mondják, hogy minden 50 évben másutt szakad a tengerbe; ez a körülmény éppen összevág a fenn érintett vélekedéssel, mely szerint ez az egész völgy valamikor víz alatt volt. (Vajjon — hogy ismert hipotesisre fordítsuk a szót — a mi Fertőnk nem a Dunának maradványa-e? — Itt fél évszázadokról beszélünk, jómagunknál ám szóljunk évszázadokról!)

Az amerikai földön különben a geológiai jelek is azt igazolják, hogy időszakos tavak képződhettek ott, s így megerősítik a néphagyományokat. A folyó mederváltozása — miként a Naturw. Rundschau helyesen írja — most van folyamatban, avagy már be is fejeződött, csak részletes adataink nincsenek róla.

Miután a víz a középső medenczében először talajvíz alakjában mutatkozott, a sivatag környékén szórványosan lakó népben azon hitet keltette, hogy az ő mélyen fekvő földjükhöz oda-szolgál a tenger, mások pedig úgy vélekedtek, hogy Utah sós-tavának vize boldogítja őket.

De hát az új tónak vize édes, és épp ezért csakis a szomszédos Koloradóból jutott oda. A tó jövőjére nézve már most is következtetést vonhatunk a — múlt históriájából.

Ez a tó mindaddig megmarad, míg a Koloradó vize odátódul; ha a folyó újra megváltoztatja medrének irányát, akkor persze a mult esztendőnek ez a szemmel látható csodája is meg fog szűnni: a tó kiszárad.

A Koloradó alsó folyásának környékén az évi esőzés középértékben körülbelül 8 cm. az elpárolgás — a roppant mély fekvés miatt — eléri a 2·5 métert! Így tehát a víz mélysége esztendőről esztendőre 2 méterrel apad; a tó mindinkább kisebbedik. Miután pedig a só nem párolog el a vízzel együtt, azért

is a tó mind jobban és jobban telítetik sóval s így először egy »Holt tenger« — aztán sós mocsár és végül — az utolsó évtizedek »alkáli sivatag«-ja lesz belőle, míg a folyó vize csak ismét oda nem tör és színültig be nem borítja ezt a hires medenczét!

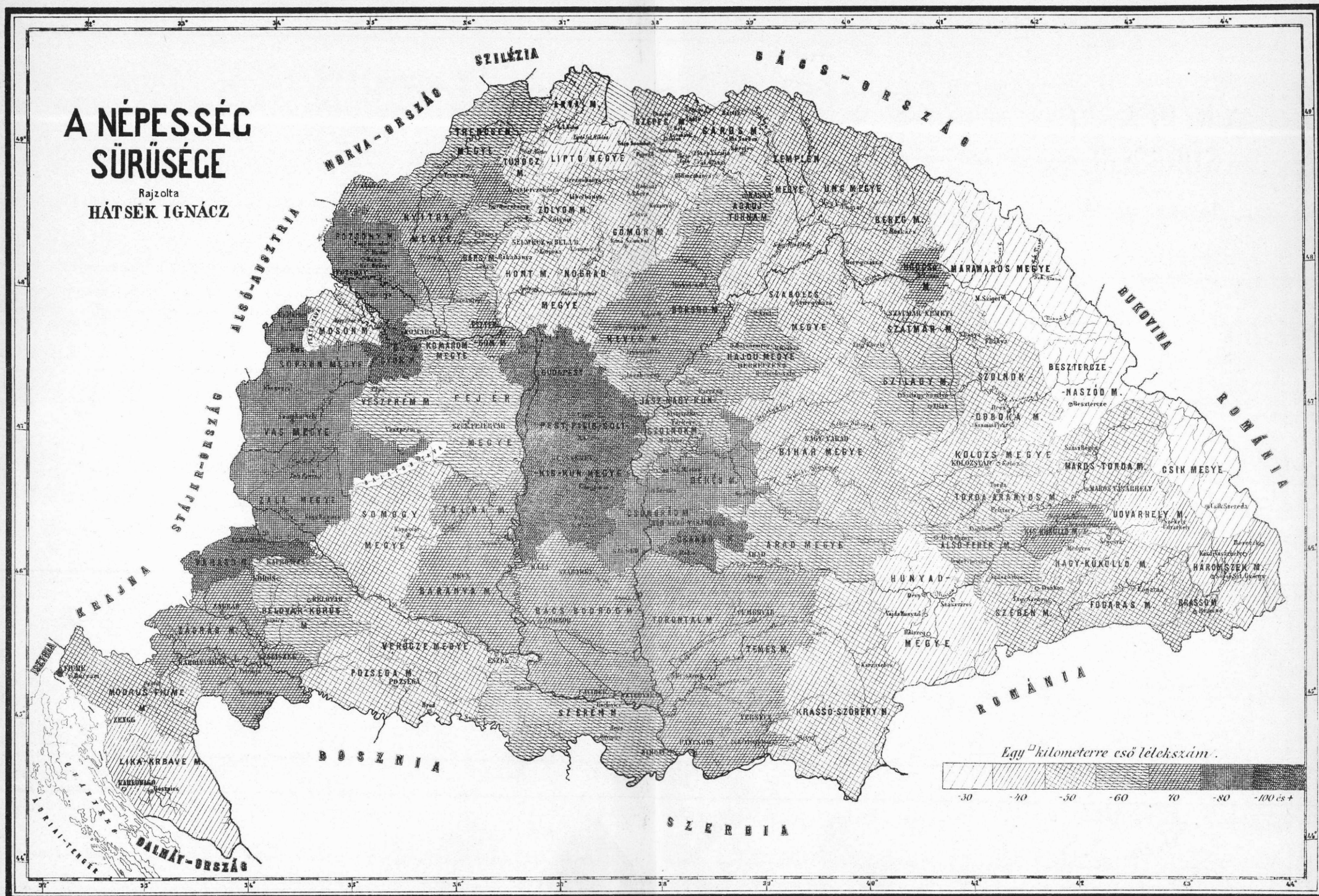
Ezen a legujabban keletkezett tónak históriája annyival is inkább érdekes, mert egyben megmagyarázza azt is, hogy miként keletkezhettek — Afrika sós sivatagjai, közöttük Azale sós lapálya,¹ azzal a különbséggel, hogy ennek képződésében a tengernek van legnagyobb része. (Gaea.) *L. S.*

* **Nomina geographica.** Dr. J. J. Egli zürichi tanár azon örvendetes hírrel lepett bennünket meg, hogy húsz év előtt megjelent »Nomina geographica« című munkáját legközelebb teljesen átdolgozva és bővítve fogja kiadni. Egli e húsz év alatt szakadatlanul dolgozott nevezett munkája kibővítésén s így bár munkája régi kiadásából mindazt kihagyta, a mi teljesen biztos alapon nem nyugodott: a megmagyarázott földrajzi nevek száma az eddigi 17 ezerről mégis 42 ezerre szaporodott föl. De nemcsak a nevek száma emelkedett jelentékenyen, hanem általában a munka anyagán is fontos javítások eszközöltettek. A t. szerző társaságunk főtítkárához intézett levelében azon reményének ad kifejezést, hogy munkájával a földrajz mivelői bizonyára meglesznek elégedve. A munka új kiadása körülbelül 60 nagy lexicon-alaku 8-ad rétű ivre fog terjedni s füzetekben fog megjelenni, melyek elsejét még husvét előtt várhatjuk.

Sajtóhibák. Ez évi I. füzetünkben a

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 35. Japón »Lipariu« helyett | »Cipariu« |
| 36. » »Kajinakám« » | »Kajmakám« |
| 37. » »Buzada« » | »Burada« |
| Ugyanott »umbacikot« » | »embatikot« |
| » »Sztavconikita« helyett | »Stavronokita« olvasandó. |

¹ Természett. Közl. VII. köt. 450. l.



SEP 27 10 A
130000Z



KECSKEMÉT ÉS VIDÉKÉNEK VÍZRAJZI VISZONYAI.

Az Alföld, mint ismeretes, a nagy Pannónia tengerből keletkezett, miután ez a Vaskapu áttörésével a Duna által lefolyást nyert.

Az így lecsapolt tenger medencéjében a folyó víz munkája kezdődött, mely Alföldünk altalajában rendetlenül váltakozó homok- és agyag-telepeket rakott le. Ezen alakulások a talajviszonyokon kívül a folyó hordaléka által is befolyásoltatván, lassan-lassan a mostani viszonyok állottak elő. A keletkezett összefüggő medrek közül főfolyó a Tiszameder lett, mert az egész síkságnak is ott van a legjobban kiképződött völgyelete, melyet ott, hol talajalakzatok zártak, a folyó mechanikailag kiképezett. Ezt bizonyítják a Tisza mindkét partján gyakori homokdombok, melyek sok helyütt teljesen correspondálnak, mint Kécske és Inoka, vagy Alpár és T.-Ugh között.*

A Duna és Tisza tehát azon két főmeder, melyek által az Alföld karakterizálva van. A Duna-vidék változatos geológiai alakzattal bír, a Tisza alföldje egyforma mindenütt, és a különbségek a két vidék közt főleg akkor, midőn a Tisza a természet alkotta árterét szabadon uralta néprajzi tekintetben is éles volt, mert csak a Tisza partján nőtt fel az »igazi vizen járó ember«, ki lélekvesztőjében nemcsak halász és hajós, hanem igazi ter-

* Malina Gyula: »Tisza-szabályozásról«. M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye XX. köt.

mészetbuvár is volt. Kecskemét és vidéke, úgy geológiai, mint belvizei tekintetében a Tisza medréhez tartozik; de rendes lefolyású medrek, úgynevezett erek csak Szeged felé kezdődnek. A mutatkozó mélyedések, melyek mind éjszaknyugatról délkelet felé húzódnak, összefüggő mederré alakulni nem tudtak, bár a vidék a Tisza medrénél 30—40 méterrel magasabb.

Tévedésben vannak azok, a kik a belvizek szaporodását Alföldünkön annak is tulajdonítják, hogy a Tiszaszabályozás következtében a »folyónak esése Tisza-Füredig nagyobb, azon alul pedig a torkolatig jelentékenyen kisebb lett úgy, hogy most, kivált Szegedtől Titelig a folyó majdnem álló-víz*, mert ily nagy magassági különbség mellett a Tisza visszaduzzasztása el sem képzelhető.

A tévedés főoka valószínűleg abban rejlik, hogy nem szoktunk a lefolyás nélküli vagy lassu lefolyással bíró vizeink közt különbséget tenni, hanem megelégszünk azzal, hogy ez is víz, az is víz. Nehogy a továbbiakban félreértessem, legyen szabad a belvív fogalmát kissé részleteznem.

Szorosan vett belvív alatt csak a területen összegyülemelő és ott keletkezett csapadék vagy talajvíz értendő. Mindazon víz, mely ismét akár mint talajvíz, akár lefolyást találó, akár vadvizeket képező felszíni víz, idegen területről jön össze, mint külvív szerepel.

Harmadik (tulajdonképen belvív fogalma alá esik) a fakadó víz, mely a begátolt folyóvíz hydrostatikai nyomása következtében a talaj felszínére jut, felfakad. Pl. Tisza töltései mellett nagy vízkor; azonban ez a töltés lábától 500—600 m.-nél távolabb csak kivételesen mutatkozik. Számbavehető károkat csak a bel- és külvív, mondjuk a tágabb értelemben vett belvív okoz. A calamitás pedig abban rejlik, hogy a tavasszal a vízgyűjtő területről összefutó vízmennyiség levezető eret nem találva, a lapályokat elönti és a miazmákat termő mocsarakat megárasztja. Növeli a természetadta bajokat, a nálunk divó elv »Aki birja, az marja«, mert hogy a pestmegyeiek az ő felsőbb vizeiket önkényes gátolás és árkolás által idő előtt és még saját valódi hasznuk nélkül is a csongrádmegyeiek nyakába zudítják, majd minden tavasszal megtörténik. S jellemző, hogy akkor, midőn nálunk nem egy birtokos a saját 50 holdjának megmen-

* Hanusz István: Alföldünk belvizei. Földrajzi Közlemények VIII. k.

tése végett elárastja a szomszéd 500 holdját anélkül, hogy még csak a községi bírót is megkérdezte volna, Franciaországban minden nagyobb árok létesítéséhez az elnök jóváhagyása szükséges.

Az igen tisztelt szerzőnek a Tiszaszabályozásról fentebb idézett sorai azonban egyébként is tévesek.

A kérdés helyes interpretációjára legyen szabad ezuttal bővebben kiterjeszkednem, először talán, mert a Tiszaszabályozás nálunk aktuális kérdés, és másodszor főleg azért, mert hazai geografusaink közt — kiket közömbösséggel vádolni éppen nem lehet — igen sok balvélemény van elterjedve.

Tagadhatatlan, hogy a Tiszaszabályozásnak vannak hibái, jobban mondva nagyon érezhető bajok származtak abból, hogy a szabályozás felíg sem kész, sőt annak befejeztétől is még jó távol vagyunk, hisz a törvényhozás elé is csak most kerül az egyöntetű szabályozásra vonatkozó javaslat.

•A Tisza árja maga közel 400 □ mértföldet foglalt el a magyar Alföldből: egy kis birodalmat. Ezt a birodalmat vissza kellett hódítani a hatalmas Tiszától*, tulajdonképpen pedig meghódítani kellett a Tisza árterét képező 3.425,293 holdnyi területet, mert az, az időben visszamenve mindig nagyobb volt. Ezen 254.315,910 forintba becsült terület megmentését 50 millió frtnyi költséggel elvégezte az ármentesítés a töltések kiépítése által, mert ép hazai viszonyainkra való tekintettel a legsürgősebb teendő ez volt; ha csak azt nem akartuk, hogy a szabályozás haszna csak évszázadok múlva jusson érvényre.

A mederrendezés vagyis a vízleflyási viszonyok szabályozása, a belvízlevezetés és a vízhasznosítási munkálatok még mindig befejezésre várnak. A létesített 112 tiszai átvágás a víz leflyásán sokat segített és éppen ellenkezője történt annak, mit Hanusz fent idézett szavaiban mond, az esés jelentékenyen nőtt Tisza-Füred alatt ép úgy, mint Tisza-Füred felett; a baj ott van, hogy Tokaj felett jobban, mint Tokaj alatt, vagyis az alsó átvágások a felsőkhöz viszonyítva, fejlődésükben hátra maradtak.

És miután a felső Tiszának vízgyűjtő területe nagyobbrészt át nem bocsájtó területet képez, hazánk klimatikus viszonyai pedig olyanok, hogy a tavaszi olvadás az egész Tisza-völgyre

* Hanusz István: »Alföldünk belvizei«.

általános; s továbbá a szabályozási munkák következtében ma már a mellékfolyók áradásai is gyorsabban érnek a főfolyóba és annak árvizét utol is érik, miáltal összegeződve a Tisza árvíz-színét emelték, így az árvízveszély növekedett ugyan, de ép mivel az esés mindenütt nagyobb lett, az árvíz lefolyása gyorsabb vagyis tartama rövidebb.

A szabályozás óta a legnagyobb áradások sem tartottak pl. Szegednél 50—60 napnál tovább, míg ugyanott »az 1830. évi árvíz május 10-én kulminált, csak június hóban kezdett el alig észrevehetően apadni és augusztus hó 20-ig künn volt, tehát április első felétől öt hónapon át tartott.*

Megszoktuk mondani, hogy »a víznek félelmes hatalmát annyira sehol sem ismerik, mint a magyar rónán«, pedig a küzdelem és veszély meg van az egész világon, hol víz mellett civilizált emberek élnek. Csak Hollandiát és Felső-Olaszországot említem, hova elmehetünk bátran kitartást tanulni, de nem kaptafát keresni, mert a folyók természetei jobban különböznek egymástól mint az emberekéi, és soha sincs passiv szereplővel dolgunk, hanem élőlényvel, mely »épít vagy ront, de nem henyél« egy pillanatra sem.

S a szabályozási mód, mely egy esetben jó volt, száz esetben rossz lenne és fordítva. Hanusz által az »Alföld belvizei«-ben ajánlott szabályozási módok ellen is az érdekeltek küzdenének legjobban. Ajánlja a Visztula melletti németnek nyári gátakkal való védekezését, oly célból, hogy a folyó magasabb árjával termékenyítsük földeinket. De mennyi nehézség, mely ebbe ütközik! Csak rétművelés volna lehetséges és erre lapályaink legnagyobb része alkalmatlan (szántóföldek a víz elterülését meggátolnák). A községeket körgátakkal kellene védeni és pár hónapig a külvilágtól elszigetelve lennének. A közlekedés úgyszólván szünetel, mert mihelyt az ártéren keresztgátak vannak, a költségek óriásiak és az iszaplerakodás áldásos volta csak parciálisan oszlik meg.

Nálunk egyszerűen kivihetetlen volna, hisz a birtokosok ott is, hol néhány kisebb öblözetet nyári gátak védenek, önkényt magasítják töltéseiket.

Reservoirokat létesíteni nálunk völgyzárógátakkal — eltekintve az állandó veszélytől, melyet magukban rejtene — oly

* Malina: A Tiszaszabályozásról.

óriási építési költségeket involválának, melyekért mondhatni az egész védett vagy hasznosított terület megvehető.*

Keresztgátak építése a folyó völgyében magában olyképen hogy a folyó útja részben szabadon maradjon, mint a hivatkozott pinayi gátnál a felső Loire-on, vagy mint La Roche mellett, nagyon kevés esetben lehetséges. Franciaországban sincs az említett kettőnél több, mert hogy az ily gátak előnyösen működjenek a gát alatt a fő folyónál sebesebben folyó mellékfolyónak kell betorkolni, mint pl. a Loire-nál az Alliers. De a Tiszaéhoz hasonló hosszantartó árvíznél az ilyen gátaknak nem volna semmi más hatása, minthogy az árvíz pár nappal később kulminálna, midőn t. i. az egyensúly és a gát alatt annyi víz folyik le, mint amennyi felülről érkezik.

Visszatérve tulajdonképeni czélomra, könnyű lesz kimutatni, hogy ama rendellenes viszonynak, hogy az Alföld vízei tetemes magassági különbségek daczára sem találnak rendes medreket, részben a víz, részben a levegő mechanikai ereje okozója.

A talaj különböző mérvű kötöttségénél fogva a víz hatása nem érvényesült egyformán: a lazább rétegeket nagyobb mérvben elhordva a kötött talajhoz nem jutott kellő eséssel és így kellő erélylyel, hanem mocsaras állóvizeket képezett, különösen ott, hol a talaj alsóbb rétege vizálló, szikes agyag volt.

Igy a rendelkezésre álló nagy esési magasság nem lett egyenletesen elosztva, nem képződtek rendes medrek, hanem a laza talajban a víz szétterült, nagyobb mélyedéseket vájt ki, míg a kötöttebb talajban csak jelentéktelen horpadásokat idézett elő.

A szél mechanikája pedig abban nyilvánult, hogy a laza homokot elhordta; homokfúvásokból torlaszokat épített a víz lefolyása elé, melyet az legtöbbször le nem győzhetve: a belvíz nem talált rendes patakokban lefolyást, hanem csak egyes völgyek lettek képződtek, melyek helylyel-közzel tavakká szélesednek és mielőtt az anyamederbe jutnának elposványosodnak.

Az Alföld mint mindenütt a Tisza lejtőjén is ujkori képződmény. A talaj homok és agyag keveréke, mely ott, hol az eredeti állapot feltalálható, a következő rétegzést mutatja.

* Erre nézve érdekes számítást lehet találni Joh. Lucius v. Ballhausen porosz miniszter képviselőházi jelentésében — ismertette a vízrajzi osztály 1889. évi Évkönyvében. — Pl. az Odera ötödrésznének gyűjtőmedencéjével való ellátása 660 millió márkába kerülne, pedig a Tisza vízgyűjtő területe 21000 km²-tal nagyobb. (153000 km².)

A felső 2—8 m. vastag homokréteg és alatta homokos agyag, gyakran sok messzes csiga és kagyló maradványokkal, néhol konkrecziókkal keverve és melyben itt-ott mésztufás képződmények is előfordulnak, takarják a majdnem mindenütt 2—4 m. vastag, leggyakrabban kék, nem ritkán sárga és fekete agyagot, mely ritkán homokos, de annál gyakrabban szikes. Az alsóbb rétegek tiszta homok, homokos agyag és agyag váltakozva és minden jellemző sorrend nélkül. Tán legjellegzetesebb az, hogy e rétegek gyakran deciméterről-deciméterre változnak.

E talaj képezi az alapot, melyet a vízárasztó homokgerinczek tagoznak, képezve a völgyeket, melyek mélyét agyag vagy szikes föld képezik.

A külterületeken azonban a homokgerinczek megkötve csak ritkán vannak, és így a szelek, melyekben a vidék bővelkedik, szabadon hordják az u. n. futóhomokot, perczről-perczre változtatva a domborzati részleteket.

Helyenként összetorlódva a homok, képezi főleg a fővízválasztó mentén gyakori »buczkákat«, melyek ha 10—14 m. magasak, a nép által »högy« titulussal felruházva, néhol kilométerekre menő mélyedéseket zárnak.

Mind e jelenségek oda látszanak mutatni, hogy maga a Duna-Tisza közti vízválasztó sem tekinthető rendes geológiai alakzatnak, hanem csak szélhordta képződmény, melynek provisorikus jellege annál inkább észrevehető, mert helyenként anynyira szét van hordva, hogy teljes biztonsággal meg sem állapítható.

E vízválasztó a lajosmizsei Lajos erdő keleti sarkától délnyugati irányban huzódik a kecskeméti szőlőkön keresztül Balószegi pusztáig, honnan délkeleti irányban Matkó pusztán keresztül Jakabszállásra ér, és az előbbi irányban Bugacz és Bocsa puszták éjszaknyugati sarka közelében Tazlán, Halason és a kisteleki buczkás erdőkön keresztül Szabadka felé vonul.

Ezen fővízválasztó tiszai lejtőjén terül el

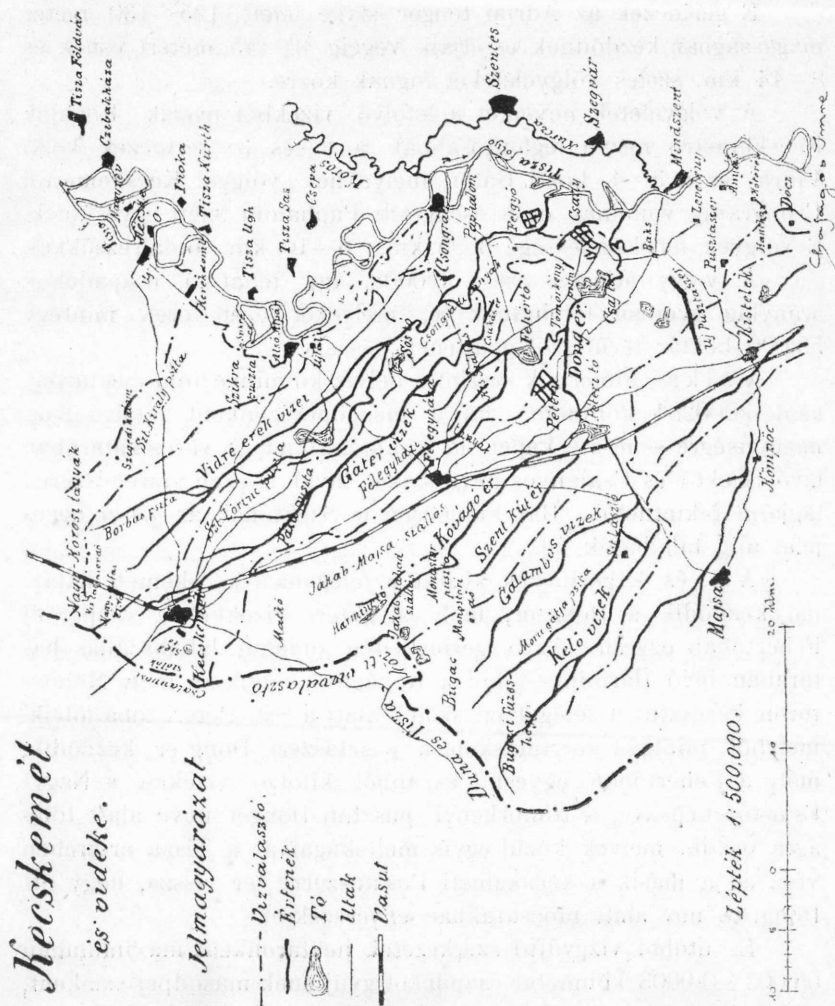
Kecskemét, melynek határa a következő, a fővízválasztóból eredő mellékgerinczek által van völgyeletekre osztva:

1. Legéjszakibb a nagykörösi határtól a Szegedi halom mellett Szentkirályi pusztán keresztül vonulva Kerekdombnál csatlakozik a tiszai parthoz.

2. A kecskemét-körösi határnál a vízválasztóból elágazva Borbás, Szt.-Királyon keresztül, Szikra pusztától délre húzódva

Alsó-Alpárnál csatlakozik a tiszai magas parthoz, honnan Csongrád felé vonul.

E két gerincz között semmiféle összefüggő mederrészek fel nem lelhetők.



3. A talfái erdő éjszaknyugati sarka mellett Szt.-Lőrincz, Páka pusztákon keresztül Kis-Szállás és Csongrád határán Mindszent felé húzódik.

4. A csalányosi szőlőknél kiágazó vízválasztó ág a félegyházi határ északkeleti sarka mellett egész Csanyig megy.

5. Jakabszállás határában még két ág válik ki a fővízválasztóból, melyek egymással párhuzamosan a Monostori pusztát szelik át.

E gerinczek az Adriai tenger színe felett 125—130 méter magasságban kezdődnek és utjaik végeig 40—45 métert esnek és 8—14 km. széles völgyeket fogtak közre.

A völgyetek neveiket a lefolyó vizekből nyerik. Közülök Kecskemétre nézve legfontosabbak a 2. és 3. gerinczek közti Vidra- és a 3—4. közti Gátér, melyeknek völgyei Kecskeméttől Csongrádig vonulnak és a csongrádi Paphalom felett egyesülnek. E völgyek fenékszélessége 3—5 km.; 6—10 km. oldalrészükkel.

A völgy átlagos esése 0·0008, így tehát a csapadékok aránylag gyorsan folyhatnak le, melyeket ezen erek mintegy 55,000 hektár területről gyűjtenek össze.

Válkai főmérnök szerint a belvíz kulminációja hektáronként 0·000234 köbméter, mi a másodpercenként lefolyó vízmennyiségre emésztésképen 12 köbmétert ad. A város határában levő Szechtó és Csalányos nevű szikes tavak is ezen vízrendszerek tagjaiul tekinthetők. Bár különösen a Szechtónál az összefüggés jelei alig találhatók fel.

A 3. és 4. gerinczek között a félegyházi-kecskeméti határnál kezdődik a Dong-ér, mely a gátéri vizekkel a csongrádi Fehértóban egyesül. Az 5. gerincz déli oldalán Jakabszállás határában levő Harmincz-tóból a Kővágó-ér folyik ki, mely Monostoron keresztül a félegyházi szőlők alatt a Szt.-Péteri tóba folyik, melyből mintegy folytatásképp a pusztaszeri Dong-ér kezdődik, mely a Fehértóban egyesült és abból kifolyó vizekkel a Nagy-Csai-tót képezve, a tömörkényi pusztán Dongér neve alatt több ágra oszlik, melyek közül egyik mellékágaival a Tisza árterében vész el, a másik a kecskeméti Pusztaszerre tér vissza, hogy ott Dongi-tó név alatt mocsarakban enyészék el.

Ez utóbbi vízgyűjtő szerkezetek hektáronként maximumban 0·0002—0·0003 köbméter csapadékot gyűjtenek másodpercenként, mely vízmennyiség elegendő volna rendes lefolyású meder kiképzésére, ha a talaj alakzatok erre alkalmasak volnának. De az elmocsárosodás annyira mindennapi, hogy a vízszerkezetek szétválasztása is csak pontos felvételek alapján eszközölhető, és néha az összefüggés a vízfolyások közt csak látszólagos, néha szél-

hordozta gerinczek által, melyek folyton változnak s egész bizzaran vannak tagozva.

Az általános panasz, mely főleg ez utóbbi években, midőn az esős évek hosszú sora után állunk, a belvizek okozta károk miatt felhangzott, figyelmeztet arra, hogy a belvizek rendezetlen volta nemcsak a klimatikus viszonyokra káros, hanem tetemes mezőgazdasági károkat is okoz. Talán nem csalódom, midőn a belvizeknek rendes csatornázás általi rendezését a közel jövőben megoldottnak tekintem, csak annak hiánya ne legyen a baj, ami Eugén főherczeg szerint is, a háborúnak is fő kelléke.

HAJAGOS IMRE.

A FÖLDRAJZI HOSSZKÜLÖNBSÉGEK MEGHATÁROZÁSI MÓDSZEREI

ÉS A MAGYARORSZÁGON VÉGZETT MEGHATÁROZÁSOK.

I.

A földrajzi hosszkülönbségek meghatározására több módot találtak, bár a most használatban levő telegraphicus hosszkülönbség meghatározásának módjával egyik sem versenyezhet. Ezen módszerek legalább egynémelyikének csakis történelmi becse van s hazánkban eszközölt praecis meghatározásoknál nem is lett egyik sem használva, miért is azokat csakis röviden megemlítjük.

Földrajzi hosszkülönbségnek nevezzük a két hely közötti Meridián-különbséget, amit köznyelven úgy is fejezhetünk ki, hogy: hány óra van akkor Bécsben, midőn Budapesten épen dél van, midőn t. i. a Budai főreáliskolában elsütik az új nagypuskát? vagy pedig, hány óra van New-Yorkban, midőn Párisban delet harangoznak?

A földrajzi coordinatak meghatározása azonban oly fontos, hogy azok nélkül nemcsak lehetetlen volna pontos térkép szerkesztése, de valóban azt sem tudnók, a föld melyik pontján vagyunk. Nézzük végig a legrégibb Európa + Nyugat-Ázsia + Éjszak-Afrika térképeit! Azokon alig lehet egynémely ország alakját felismerni! Hogy van az? Hiszen akkor is ismerték a Középtengert, Angolországot, az Oceánt, Afrika éjszaki partjait, s mégis azokon a térképeken igen könnyen Bécs — Budapest helyére kerülhetett. Ez ma nem történhetik meg, nem pedig azért, mert

még az Afrika-utazókkal is van chronometer, ha nem theodolith, legalább is sextans, a melylyel idejüket folyton meghatározzák, s a földrajzi szélességet lemérik, s meghatározzák a helyet, a hol vannak; s a mint a civilizáció egy új világrészt meglepne, arról rövid idő alatt ép oly pontos térkép készülne, mint a milyennel ma az öreg Európánkról rendelkezünk.

A földrajzi hosszúságok meghatározására a következő módok lettek egyáltalában alkalmazva:

1. A föld felületének egyes részein látható tűnemények megfigyelése, pl. holdfogyatkozások észleléséből levezetett hossz-különbségek. Ezen módot már Hypparch ajánlotta s alkalmazta. Azonban aki egyszer észlelt holdfogyatkozást, az azonnal beláthatja, hogy ezen módtól mekkora pontosság várható, mert a föld árnyékának belépése néha $\frac{1}{2}$ percze is bizonytalan. Ezen mód azonban a távcsövek használatával nagyban tökéletesedett, mert azok segítségével nemcsak a Hold szélének megfigyelése eszközöltetik, hanem a Hold egyes krátereinek vagy nagyobb föltjainak belépése az árnyékba, illetve azok kilépése az árnyékból is.

Jupiter holdjainak elsötétedése, vagyis a Jupiter holdfogyatkozások megfigyelése valamivel pontosabb eredményt nyújt; itt azonban a távcső erőssége meglehetősen nagy szerepet játszik, mert belátható, hogy az erős távcsőben a kérdéses Jupiterhold későbbben tűnik el és korábban jelenik meg, mint gyenge távcsőben, mert a Jupiter holdjainak is tetemes átmérője van, s valamint a mi Holdunk sem egyszerre tűnik el a Föld árnyékában, úgy a Jupiter-holdak is csak fokozatosan merülnek bele a Jupiter árnyékába. A távcső által előidézett hiba azonban részben elenyészlik, ha a Jupiter-hold eltűnése és előjövetele a főbolygó árnyékából figyeltetik meg.

Rendkívül gyarló módja a földrajzi hosszkülönbségek meghatározásának a Lynn által ajánlott hullócsillagok egyidejű megfigyelése. — Ezen módszerhez igenis jó alkalmam van hozzászólni, ki is sok ezer hullócsillagot figyeltem meg; volt alkalmam oly módon megfigyelni azokat, midőn egyidejűleg 3—4 correspondeáló állomással rendelkeztem. Midőn a hullócsillagok reductióját elővettük, nem kis bámulat lepett meg bennünket, hogy aránylag az anyag sokasága mellett mily kevés hullócsillagot lehetett biztosan azonosítani, daczára annak, hogy már eléggé megközelítőleg a különböző megfigyelő állomások távolságát is ismertük.

Szintén egy elavult módszerhez tartozik a löporjelekkel eszközölt hosszkülönbség meghatározás, milyennel a bécsi és gellérthegyi csillagdak hosszkülönbségét határozták meg hajdanában. Ezen mód, mint első pillanatban belátható, csakis rövid távolságokra alkalmazható, vagy pedig több állomást kell kombinálni. Ily állomások voltak Bécs és a Gellérthegy között a »Hundsheimer-Berg« Heinburg mellett, a nagy Gerecse Esztergom megyében és a János hegy. — A löporjelekkel való hosszkülönbségi meghatározásról beszélni feleslegesnek tartom, csakis annyit említek meg róla, hogy a módszer olyformán vitetik keresztül, hogy az egyik állomáson már pontosan szabályozott óra mellett ellobbantják a löport, s a fényét a másik állomáson pontosan szabályozott órával megfigyelik. Sokkal jobb ezt azonban úgy tenni, hogy egy középső állomáson lobbantják el a löport tetszés szerinti időben, s mindkét állomás feljegyzí saját jól szabályozott helyi időt jelző órája szerint a lángtűnemény idejét. Ily módon azon megfigyelő, ki a löport ellobbantja, nincs az idő feljegyzésénél befolyásolva.

2. Égitestek látszólagos elfedésének megfigyelése által, úgy pl. napfogyatkozások, állócsillagok a Hold általi elfedése által, Mercur vagy Venus átvonulása által a Nap előtt meg lehet a földrajzi hosszkülönbségeket határozni.

Mint tudjuk a napfogyatkozások bár nem oly nagyon ritkák, de mégis elég ritkán fordulnak elő arra nézve, hogy a mi célunkra nézve számbavehetők legyenek. A Mercur- és Venus-átvonulás pedig egészen mellőzhető, s így csakis a Hold általi állócsillag-födések jöhetnek szóba.

3. Holdtávolságok mérése által a tengeren szokták még a földrajzi hosszkülönbségeket meghatározni, bár ott is sok bajjal járó módszer marad ez mindig. Amarigo Vespucci alkalmazta azt legelőször 1499-ben. A nehézség abban áll, hogy tulajdonképen 3 megfigyelő szükségeltetik hozzá s egy negyedik a chronometer mellett, ha az eredményt pontosan akarjuk eszközölni. Az egyik megfigyelő ugyanazon pillanatban sextanssal méri a Hold távolságát egy állócsillagtól, amidőn a második a csillag, a harmadik a Holdnak a horizon feletti magasságát méri le, míg a negyedik a chronometerről a megfigyelési pillanatban az időt olvassa le.

A »Nautical Almanach« és a »Connaissance des temps« czímű legelterjedtebb ephemerideáknak a hajósoknál a Hold

távolát több fényes csillagtól, bolygótól s a Naptól egész évre 3 órától 3 órára tartalmazza egy normál meridianhoz számítva; az első a greenwichihez, az utóbbi a párisihoz. Ilyenformán bárhol egy ily előre számított holdtávolságot mérünk s közbeigatjuk az illető normálmeridián idejét, melyre ugyanazon geocentri-cus távolság szolgál; ezen időt most egyszerűen összehasonlítjuk a helyi idővel, ahol a megfigyelés történt s megkapjuk a normal-meridiántól mért földrajzi hosszúságot.

Jóllehet ezen módszer első pillanatra elég egyszerűnek s elegánsnak mutatkozik is, az még sem oly könnyen kivihető, mint azt sokan gondolják, miért is amennyire csak lehet, szívesebben fordulunk más egyszerűbb módhoz ugyanazon eredmény elérésére.

4. Hosszkülönbség meghatározás Holdculminatiókból szintén egy hasznavehető methodus, ha rendkívül ügyes és gyakorlott megfigyelők eszközlik azt. A Hold gyors szögmozgása folytán a Föld minden meridianjára nézve culminatiója alkalmával más rectascensióval bir. Ha most rectascensióban a mozgását ismerjük, akkor két helyen való megfigyelési időből levezethető a földrajzi hosszkülönbség.

A megfigyelést azzal lehet tökéletesebbé tenni, hogy nem csupán a Hold culminatióját figyeljük meg a meridiánban, hanem hozzá közel álló ismert állócsillagok culminatióját is, s így ezek és a Hold rectascensiójának különbségét mérjük meg, mi által ugyszólván a műszer hibáitól is mentek vagyunk.

5. Hosszkülönbség meghatározása távirdahuzal segítségével.— Ez a földrajzi hosszkülönbségek legmodernebb módszere, s úgy egyszerűségénél fogva, mint eredményének pontosságánál fogva, valóban ott, ahol csak távirdahuzal létezik, kiszorítja a többi módokat véglegesen.

A hosszkülönbség meghatározás távirdai uton tulajdonképen semmi egyéb, mint két különböző ponton levő jól szabályozott órák állásának ismerése mellett való összehasonlítása.

Tegyük fel, hogy *A* állomáson időmeghatározás történt az első esti órákban, s az óra állása -0 , vagyis correctiója minus, járása $= 0$, vagyis sem nem siet, sem nem késik; ugyanazon eset áll szintén *B* állomáson is. Most este pl. 9 óra után, midőn a távirda huzalon a polgári közlekedés megszűnik s azt a tudomány rendelkezésére adja egy felvilágosodott kereskedelmi minister, mint pl. a mienk, akkor az *A* és *B* állomások óráit egymással össze-

hasonlítjuk telegraphicus uton; az órák helyi időt mutatnak midőn *A* állomásról kiadjuk 9 óra 15 perczkor az időjelet. Azonnal látni fogjuk, hogy *B* állomáson nem 9 óra 15 percz van, hanem már 9 óra 20 percz, miből kitűnik, hogy *B* állomás 5 perczcel keletre fekszik *A*-tól, mert ott 5 perczcel korábban delel a nap, mint *A* állomáson.

Ennyiből áll a telegraphicus hosszkülönbség meghatározásának elmélete: ha azonban egy ily műtétet keresztül akarunk vinni, bizony sok nehézségbe ütközünk, s rendkívül sok segédeszköz szükségeltetik ezen műtéthez a távirdán kívül.

Az időmeghatározás egy köpilléren átmeneti cső vagy nagyobb Theodolith segítségével történik, még pedig lehetőleg nem fül- és szem-methodus szerinti megfigyeléssel, hanem registrátorral vagyis chronographphal. A chronograph nem egyéb, mint egy Morse-féle táviró-gép, mely azonban sokkal finomabban van szerkesztve s két írószeggel bír. Az egyik írószeg horgonya össze van kapcsolva a másodperczóra ingájával, úgy hogy ez minden másodperczben egy villanyáramot zár vagy nyit, miáltal a szeg a papírszalagba minden másodperczben egy bökést csinál, s az időt ilyformán átviszi térmértékre. A második írószegnek a horgonya szabadon áll s a billentyű a megfigyelő kezében van. Az átmeneti cső látmezejében annak nagysága szerint 5—7—9 sőt 15 pókhálósál is van kifeszítve, melyeken az időhatározásra szolgáló csillagot átbocsátjuk. (A sok sál csak arra való, hogy a megfigyelések számát szaporíthassuk.) Minden egyes szálnál, midőn azt a csillag érinti, a billentyűt megnyomjuk s az írószeg a papírszalagba a másik mellé egy lyukat bök. Nevezzük az előbbent óra-szegnek az utóbbit jelző-szegnek. Most csak az szükséges, hogy az óra-szeg első bökését ismerjük, hogy hány óra, hány percz és hány másodperczkor történt, hogy ahhoz azután viszonyítva leolvassuk a szalagról a több szálnál eszközölt jelek értékét időben kifejezve.

A középső sál a Meridiánban áll (\perp Azimuth és \perp Collimatiohiba), s így tulajdonképen csakis az az egyetlen sál számítna csak; ez azonban nem áll, mivel a többi szálak távolságát meg kell hogy határozzuk egyszer s mindenkorra a műszerünk-nél, s ha ez megtörtént, akkor tabellákat szerkesztünk, a melyek rendkívül megkönnyítik a reductiót.

A műszer felállítására a legritkább esetben hibamentes, de hogy ilyen legyen, arra nincs is szükség, mert ha volna is, akkor

se maradna az állandóan hiba nélkül. A tengely hajlása a legtöbb esetben váltakozik, az azimuth is, ha csak a pillért nem valami rendkívüliség gyanánt lehet feltüntetni; a jó műszernél legállandóbb a collimatio. Ezen hibákat mind tekintetbe kell egy jó időmeghatározásnál venni, mert ezek az égboltozat minden pontján más értékkel bírnak. Így pl. a tengelyhajlás értékének motivumát a zenithben éri el, míg a horizonton az $= 0$. Az azimuth értékének maximumát éri el a horizontban, míg az a zenithben $= 0$. A collimatio a declinatio cosinusával változik.

A tengelyhajlást legkönnyebb a libella segítségével elcorrigálni, de sokkal nehezebb az azimuthot, ha csak egy mirával vagy collimátorral nem rendelkezünk, s ezzel a collimatio hibát is könnyű elcorrigálni.

Ha azonban a hibákat bárhogy elcorrigáljuk is, azokat finom méréseknél még sem szabad tekintet nélkül hagyni, s a collimatio meghatározásnál a távcsövet mindig át kell fordítani, úgy hogy a mely tengely vége most a keleti csapágyban nyugszik, az a következő megfigyelésnél a nyugati csapágyban legyen elhelyezve. Mivel a tengely egyik végén a beállító kör szokott lenni ezt úgy nevezzük »kör kelet« átfordítva: »kör nyugat«. Ezen átfordításnak még az is a célja, hogy ezáltal a tengelyek egyenletlenségei is kiesnek.

Az átfordítás a modern eszközöknél igen gyorsan megy, úgy pl. az ó-gyallai passagecsövet átfordítom nem egészen 20 másodperc alatt, tehát még 60° elhajlású csillagnál, míg a budapesti egyetemi passagecsövet, mely a múlt év októberéig a meteorológiai központi intézeten volt kölcsön, alig lehet 5—6 perc alatt átfordítani, s legalább is 2 ember kell hozzá, nem ugyan a súlya miatt, de mert ügyetlen szerkezete miatt nem lehet jól megfogni. Az átfordítás mindig az időhatározás közepette történik egy a polushoz közel álló csillagnál, s akkor a csillagot megfigyeljük minden szálon a középső fonálig s azután átfordítjuk a műszert, s a megfigyelést ugyanazon szálacon eszközöljük visszafelé.

A megfigyelés sorrendje ez: A tengelyt nivellálni, a niveaut átfordítani a megfigyelés előtt; megfigyelni egy déli vagy egyenlítői csillagot, egy $20\text{--}30^\circ$ elhajlásút, s utánna a zenithhez igen közel állót s végre a polusi csillagot, a midőn a cső átfordítandó. Átfordítás után újból egy zenithális csillagot, utánna egy csekélyebb s végre egy kis declinatiojut (aequatori vagy déli declinatioju) figyelünk meg. Az átfordítás után a libella leolvasandó, átfordí-

tandó és ismét leolvasandó, úgy a megfigyelés bevégezése után is. Legczélyszerűbb négyszer nivellázni, u. m. 1) a megfigyelés előtt, 2) a polusi csillag előtt, 3) ez után, s 4) a megfigyelés befejezése után

Ezt nevezzük egy complet időmeghatározásnak, s egy lelkiismeretes hosszkülönbség meghatározásnál ilyen 5 seriát kell egy este csinálni, mert az első és második, és a második és harmadik közé esik az óraösszehasonlítás.

Az óraösszehasonlítás szabadkézből vagy automaticusan történhet. Szabadkézből úgy történik, hogy pl. *A* állomáson a chronograph megindul, hol az első vagy *x*-ik jel, melyet az ingaóra eszközöl a szalagra, ismerős. A második szeg horgonya azonban most nem a local billentyűre, hanem a távirdavonalra van kapcsolva úgy, hogy *B* állomás azon minden pl. 10 másodperczben egy-egy villamáramot küld keresztül, s azáltal az írószegyet működésbe hozza. Ezen jelek pl. 8 perczen át folytattnak, s azután a bevett szokás szerinti »értettem« jel után *B* állomás indítja meg chronographját, s *A* adja reá a jeleket. Ilyen kettős óraösszehasonlítás történhet egy este tetszés szerinti számban.

Az ó-gyallai csillagdán, mint a legelső fixponton az országban, mely távirati uton lett meghatározva, azonban a távirdasztal oly módon van bekapcsolva, hogy az ingaóra is képes a folyamot kiadni a vonalra. Ugyszintén egységesség szempontjából Gothard Jenő herényi csillagdáján, s én a meteorologiai központi intézetben a távirdaasztalt szintén épűgy kapcsoltuk be, mint az ó-gyallai van, sőt az ideiglenes bekapcsolást a hosszkülönbség meghatározás alkalmával báró Podmaniczky Géza csillagdáján Kis-Kartalón is egészen ily módon eszközöltem.

Ha egyik állomás a másiktól 4—5 percznél távolabb van, akkor a következő módot is lehet követni, mint azt Ó-Gyalla és Herény között tettük, mely mondjuk 6 percczel fekszik Ó-Gyallától nyugat felé, vagyis egy és ugyanazon csillag 6 percczel megy később a herényi távcsövön keresztül, mint az ó-gyallain, A csillag közeledése alkalmával jel adatott Ó-Gyalláról Herénybe »vigyázz!« minek folytán a herényi chronograph meg lett indítva, s a csillag átmenete az ó-gyallai passage cső 9 fonalán át úgy az ó-gyallai mint a herényi chronographra egyidejűleg lett feljegyezve; midőn a csillag az ó-gyallai passagecsövön átment, következett a herényibe, s annál a megfigyelő mind a 7 szálon való átvonulását egyidejűleg a herényi és ó-gyallai chronographra jegyezte fel. Szigoruan véve itt a jelváltások is feleslegesek len-

nének, azonban a megfigyeléseket ismételni s sokszorozni soha sem lévén felesleges, ezen kis fáradságot soha sem kell kimélni.

A hosszkülönbség meghatározásoknál még van több dolog, melyet nem szabad figyelmen kívül hagyni; így pl. mindig egységes schéma szerint kell dolgozni mindkét állomásnak. Előre meg kell határozni, hogy mely csillagok lesznek megfigyelve, s attól nem szabad eltérni, ugyszintén ha a távolság nagy, igen üdvös ha mindkét állomáson egy rheostát van bekapcsolva, hogy a folyam erősségét ki lehessen egyenliteni; természetesen, hogy akkor pontosabb tájoló, mondjuk galvanometer is szükséges az áram meghatározására. Mindez azonban rövid távolságoknál felesleges complicatio; akkor legfeljebb is csak arra kell ügyelni, hogy a telepek hasonló állapotban s számban legyenek minden állomáson.

Hosszkülönbség meghatározása a telephon segítségével. Ez egészen új, s még idáig csak egy kísérlet áll előttünk, melyet 1891. október havában Kurländer Ignác meteorologiai intézet aligazgatójával eszközöltünk Ó-Gyalla és a budapesti meteorologiai intézet között. Bár már több éve annak, hogy ezen kísérletet mindig létre akartam hozni, de nem találtam e célra oly pedans munkatársat mint aligazgató-társam, ki is épügy, mint én magam, érdeklődött volna ezen érdekes próbáért.

A műtét rendkívül egyszerű. A városi telephon be van vezetve a meteorologiai intézetbe, de azt egy dugasz segítségével át tudom a távirdaasztalra, illetve a m. kir. állami távirdavonalra kapcsolni. Ó-Gyallán 1874 óta az állami távirdahuzal be van vezetve a csillagdába, s egy váltó segítségével a távirdát kikapcsolom s a telephont reá kapcsolom a vonalra, s így esténként szükség szerint az ó-gyallai csillagda össze van kapcsolva a meteorologiai intézettel.

Ó-Gyallán én és Fraunhofer Lajos II. assistens úr csináltuk az időmeghatározást, Budapesten Kurländer Ignác aligazgató és Róna Zsigmond I. assistens urak. Az időmeghatározás után összehasonlítottuk a budapesti és ó-gyallai chronometereket, olyformán, hogy Ó-Gyalla minden 20 másodperczen egy rövid »topp«-ot mondott a mikrophonra, s Kurländer ur a mondott toppot időben azonnal feldictálta Róna urnak. Ez 2 perczen keresztül ment így, s azután Kurländer ur mondott »topp«-ot s én dictáltam az ó-gyallai időt Fraunhofer urnak.

Az eredményt csakis Gruber Lajos tisztelt elődöm meg-

határozásával hasonlíthatom össze, a melyet ő holdculminatiók-ból vezetett le, s a hosszkülönbség szintén a budapesti meteorológiai intézet és Ó-Gyalla között eszközöltetett 1882. május 28. és 29-én, amidőn Ó-Gyallán én és Dr. Kobold, jelenleg a strassburgi csillagda aligazgatója, észleltünk, Budapesten pedig Dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác urak.

Mi kaptunk végeredményt Ó-Gyalla és a meteorológiai intézet csillagdájának passagecsövei között 1891. október 22. és 23-án :

$$\Delta \lambda \text{ Ó-Gyalla—Budapest} = 3^m 22^s 36.$$

Dr. Gruber kapott :

$$\Delta \lambda \text{ Ó-Gyalla—Budapest} = 3^m 22^s 20.$$

Az eltérés tehát 16 századrész másodperc! Ha azonban nem tévesztjük szemünk elől, hogy Dr. Gruber a holdculminatiókat nem azon oszlopon mérte, melyen Kurländer úr az időmeghatározásokat csinálta, úgy a hibát, illetve eltérést mindjárt kisebbre fogjuk reducálni. Mint látható, Gruber értéke kisebb mint a mienk, ami természetes is, mert Gruber oszlopa 46 méterrel nyugatra fekszik az én oszlopomtól, s ezen 46 meter időben kitesz $0^s 146$, vagyis két tizedesre javítva $0^s 15$ s ezt hozzá kell adni Gruber doctor adatahoz, miből lesz :

$$\Delta \lambda = - 3^m 22^s 35.$$

Az eltérés tehát csak $0^s 01$, azaz egy század másodpercet tesz ki.

Feltéve, hogy mindkét adat helyes, amit azonban nem volna ok kétségbe vonni, akkor csak bámulni lehet a holdculminatio megfigyeléseket, mert azoknál nem szabad elfeledni, ha \odot — \odot -ban $0^s 2$ azaz 2 tized másodpercnyi hibát követünk el, az kereken 29-szeresen foly be az eredménybe, s a hiba már $5^s 8$ lesz.

II.

1. Azt hiszem az első földrajzi hosszkülönbség meghatározás, mely Magyarországon történt, 1757-ből származik, s ezeket Pater Hell és Weiss Bécs és Nagy-Szombat között eszközölték az I-ső Jupiterhold elsötétedésének megfigyeléséből* s középértékben

$$\Delta \lambda \text{ Bécs—Nagy-Szombat} = 0^h 4^m 45^s$$

kapták.

* Gruber: Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra 246. oldal.

2. A legközelebbi hosszkülönbség meghatározását lőporjelekkel Pater Mayer Lambert és Littrow eszközölték 1822. május 19. és 26-ika között* s kapták a következő eredményt a bécsi és a szentgellérthegyi csillagdak között:

$$\Delta \lambda \text{ Berlin—Gellérthegy} = 0^h 22^m 36^s 48.$$

3. Tudtommal a rá következő hosszkülönbségi meghatározások Schenzl és Kruspér-tól erednek, kik a főreáliskola (Budán) déli erkélyét meghatározták. A hosszkülönbség a következő:

$$\Delta \lambda \text{ Berlin—Buda főreáliskola} = 0^h 22^m 33^s 7.$$

4. 1875. január 7., 8. és 9-én az ó-gyallai csillagda passage-csővének földrajzi hossza lett általam és Weiss Edmund a bécsi csász. kir. csillagvizsgáló között meghatározva távirati uton. Az eredmény a következő:

$$\Delta \lambda \text{ Bécs—Ó-Gyalla} = 0^h 7^m 13^s 89 \pm 0^s 02.$$

Ezen megfigyelési sornál:

egy észlelés közép hibája	$\pm 0^s 457$
» » valószínű »	$\pm 0^s 309$
számítás közép érték közép hibája		$\pm 0^s 0254$
» » » valószínű »		$\pm 0^s 0171$

5. Ez utóbbival kapcsolatban egy másik meghatározást is említhetek, melyet — amazt egy hónappal megelőzve chronometer átvitel által (Arway 18. szám) Ó-Gyalla és Kolozsvár között eszközöltem. Az időmeghatározás Kolozsvárott egy kitünő nagyobb Gambey-féle Sextanssal több csillag magasságából bevezettetett. A nyert eredmény:

$$\Delta \lambda \text{ Ó-Gyalla—Kolozsvár} = 0^h 21^m 3^s$$

6. 1875. június 11., 12., 13. és 14-én Ó-Gyalla és Kolozsvár között én és akkori assistensem Nagy Tamás eszközöltünk egy hosszkülönbség meghatározást, mely azonban a kolozsvári műszer túlságos primitív volta miatt nem igen összhangzó eredményt adott. A műszer egy ódonszerű Frauenhofer-féle passagecső volt, fa-oszlopokra állítva s valami vásári bódéba elhelyezve. Valószínűleg a megfigyelők gyakorlatlansága is nagy befolyással volt arra, hogy június 11. és 12-én a műszer azimuthjának inga-

* Heller: Die Sct.-Gerhardsberger Sternwarte zu Ofen. Seite 26.

dozása csak a másodpercz tizedrészében mutatkozott, holott 14-én az eltérések egy éjjel 3^h 65-re rugtak.

Biztos eredményként csakis a 12-iki megfigyelésből lehet reményleni; valamennyit azonban csak súlyok szerint társítva vonhatjuk össze. Ha ugyanis a 11. és 14-iki észlelések súlya 2, a 12-ikié pedig 4, akkor az óra összehasonlítása alapján Ó-Gyalla és Kolozsvár közötti hosszkülönbség a következő lenne:

- a) $\triangle \lambda$ Ó-Gyalla—Kolozsvár — — 21^m 34^s 89 (mind társítva)
 b) $\triangle \lambda$ » » — — 21^m 33^s 16 (12-iki észlelésből)

A 12-iki megfigyelésnek határozott nagyobb súly adandó, de ha tekintetbe vesszük azon körülményt, hogy a triangulatio útján nyert eredménnyel, ami: — 21^m 36^s 10 ad, a társított eredmény jobban összhangzik, mégis hajlandók vagyunk azt felvenni előleges eredménynek, s így kapunk különbséget Kolozsvár és Páris között:

- 1^h 24^m 57^s 80 telegraphicus uton és
 — 1^h 24^m 53^s 99 chronometer átvitelével.

7. 1875. július 16-án dr. Schenzl Guidó és én Ó-Gyalla és Zágráb között csináltunk egy hosszkülönbség meghatározást távirati uton, melyet azonban csak egyetlen egy estén eszközöltünk. Zágrábban a főreáliskolában dr. Schenzl és dr. Stozir végezték az időmeghatározást egy theodolittal s egy Arway-féle chronometerrel, míg Ó-Gyallán én csináltam az időmeghatározást és jeladást. Az eredmény összesen 78 egyes órajelből lett levezetve s a következő:

- $\triangle \lambda$ Ó-Gyalla—Zágráb — + 0^h 8^m 44^s 57 \pm 0^s 036
 $\lambda \lambda$ Zágráb—Berlin — — 0^h 10^m 26^s 12.

Egy régi s ismeretlen megfigyelőtől származó meghatározás ad = 0^h 10^m 24^s 27.

8. Az ó-gyallai csillagda fekvését 1877 augusztus 7-én újból meghatároztam, még pedig a budai Széchényi-hegyről Kalmár sorhajó-hadnagy segítségével.

A hosszkülönbség meghatározásnál az óraidő levezetésére 7 csillag lett a passagecsövön átbocsájtva. A végeredmény lett:

- $\triangle \lambda$ Ó-Gyalla—Széchényi-hegy — — 0^h 3^m 12^s 30.

9. Ugyanazon évben júliusban Kalmár sorhajó hadnagy a Széchényi-hegy földrajzi hosszát határozta meg telegraphicus uton s azt találta:

- $\triangle \lambda$ Budapesti Széchényi-hegy—Berlin 0^h 22^m 22^s 99.

10. 1880. november 11-én dr. Gruber Lajos eszközölt a budapesti meteorológiai központi intézetben egy földrajzi hossz-különbség meghatározást, még pedig holdtávolságokból levezetve s a következő eredményt nyerte:

$$\Delta \lambda \text{ Budapest (M. I.)—Greenwich} = 1^h 16^m 10^s *$$

11. 1881. szeptember 25. és 26-án a herényi csillagdnán egy előleges hossz-különbség meghatározást eszközöltem. Herényben az időmeghatározás az ógyallai csillagda Gambey-féle Sextansával és a m. kir. meteorológiai intézet tulajdonát képező 49. számú Vorauer-féle chronométerrel történt.

A jelváltás távirtdai huzal segítségével történt, s Ó-Gyalláról az időjelet az 1864. számú Deus-féle chronometerrel dr. Lakits Ferencz adta, míg Herényből azokat a 49. számú Vorauer chronometerrel én adtam ki, s habár a jelváltásnál némi zavarok történtek, a számítás még mindig eléggé összeegyeztethető eredményről biztosít a végből, hogy a valóságot lehetőleg megközelítsük.

A herényi időmeghatározások a Napnak 12 circummeridionális magasságából lettek levezetve. A hossz-különbség:

$$\Delta \lambda \text{ Ó-Gyalla—Herény} + 0^h 6^m 20^s 90$$

$$\Delta \lambda \text{ Herény—Berlin} - 0^h 12^m 49^s 20.$$

Ezen adat igen kielégítő. Midőn későbbben ezen meghatározást a legnagyobb precisióval ismételtük, nyertem Herény—Berlin között: $- 0^h 12^m 49^s 76$.

12. Ó-Gyalla és a budapesti meteorológiai intézet között 1882. május 28. és 29-én eszközöltünk egy földrajzi hossz-különbség meghatározást még pedig holdculminatiókkal, miről már volt előbb is szó. Az eredmény volt:

$$\Delta \lambda \text{ Ó-Gyalla—Buda (M. I.)} - 0^h 3^m 22^s 20.$$

13. A következő sorozatban egyszerre 3 csillagda működött, de mint kiinduló pont Ó-Gyalla vétetett fel. Ez alkalommal Bárá Podmaniczky Géza csillagdájának földrajzi hossza határozott meg s egyúttal ismételve lett a herényi csillagda hossz-különbségének meghatározása. Ezen munkálatokban részt vettek vezetésem alatt: Bárá Podmaniczky Géza és neje, Netuschil Ferencz, kapitány, a bécsi Militair geogr. Institut csillagdáján adjunktus, Gothard Jenő és az ógyallai csillagda assistense Tetens Ottó s meteorologusa Farkas Ede. A megfigye-

* Gruber: Utmutatás stb. 274. és 276. oldal.

lések 1888. június 12-től június 28-ig tartottak, s előbb egy jelváltássorozat történt Kis-Kartal és Ó-Gyalla között, azután Kis-Kartal és Herény között, s végre Ó-Gyalla és Herény között. Kis-Kartal és Herényt controll gyanánt vettem fel, mert természetes, hogy ha a megfigyelések jók, Kis-Kartal—Herény hossz-különbségének ép akkorának kell lenni, mint Kis-Kartal—Ó-Gyalla + Ó-Gyalla—Herény.

Az előttünk álló műtétnél azon nehézség mutatkozott első sorban, hogy Kis-Kartalon nem volt távirda állomás. Ezen nehézség azonban rögtön legyőzetett, midőn Baross Gábor kereskedelmi miniszter ő excellenciája elrendelte egy tábori táviró vonal kikölcsonözését, melylyel a kis-kartali csillagdat a 8 km. távolban fekvő aszódi állomással összekötöttük.

1888. június 11-én délelőtt 10 órától esti 7 óra 30 perczig Intődy Adolf távirdaépítész-mérnök megcsinálta a 8 km. hosszú vezetést, én pedig bekapcsoltam a bécsi cs. és kir. Militair. Geogr. Instituttól Kis-Kartal számára kölcsön adott Oppolzer-féle műszerasztalt, s este Netuschil kapitánynyal felállítottuk a passage műszert. 12-én én Ó-Gyallára utaztam, s még aznap megkezdtük a műtétet. Ó-Gyallán a táviratozást és jeladást magam végeztem, Herényben Gothard Jenő végezte a távirati szolgálatot, míg Kis-Kartalon Kócsi Ferencz m. kir. távirda-főtiszt lett kiküldve a táviratozás végzésére.

Az időhatározásra minden állomáson minden este 20—30 csillag lett megfigyelve, s 2—3 jelváltás történt.

Az eredmény a következő:

1. Δ^2 Ó-Gyalla—Kis-Kartal — $0^h 5^m 25^s 450$.
2. Δ^2 Ó-Gyalla—Herény — $+0^h 6^m 20^s 905$.
3. Δ^2 Herény—Kis-Kartal — $0^h 11^m 46^s 355$.

A mint mondva lett, az utolsó két megfigyelést ellenőrzés végett vettem fel, ami a meghatározás helyességét eléggé bizonyítja, mert ha 1+2 adatait összeadjuk, lesz: Ó-Gyalla—Herény + Ó-Gyalla—Kis-Kartal = $11^m 46^s 355$, s 3, azaz Herény—Kis-Kartal ugyancsak $11^m 46^s 355$!

A két ujonnan meghatározott csillagdnak fekvése tehát a következő: Δ^2 Kis-Kartal—Berlin = $+0^h 24^m 36^s 17$

$$\Delta^2 \text{ „ „ — Ó-Gyalla} = +0^h 5^m 25^s 48^*$$

$$\Delta^2 \text{ Herény — „ — } -0^h 6^m 11^s 93^*$$

$$\Delta^2 \text{ Herény — Berlin} = +0^h 12^m 49^s 76.$$

* Ezen adatok annyiból térnek el az előbbiektől, mivel ezek az ó-gyallai csillagda délkörpílerjére vannak reducálva.

14. Végre 1891. október hó 22. és 23-án Kurländer Ignác urral a m. kir. meteorológiai központi intézet aligazgatójával eszközöltünk egy földrajzi hosszkülönség meghatározását Ó-Gyalla és Buda meteorológiai intézet között telephon útján. Az eredmény a következő:

△ 1. Ó-Gyalla—Buda (M. I.) — 0^h 3^m 22^s 36.

Ha az eredményeket összeállítjuk, úgy hazánkban a következő modern módon meghatározott fixpontokat találjuk:

Bpest Széchenyi-hegy	Berlin	0 ^h 22 ^m 22 ^s 48 (Kalmár-Oppolzer)
» Meteorol. Intézet	»	0 ^h 22 ^m 35 ^s 09 (Gruber Lajos)
» »	Ó-Gyalla	0 ^h 3 ^m 22 ^s 00 (Gruber-Konkoly)
» »	Berlin	0 ^h 22 ^m 33 ^s 05 (Kurländer-Konkoly)
Budapest reáliskola (Buda)		0 ^h 22 ^m 36 ^s 48 (Schenzl és ?)
» műegyetem		0 ^h 22 ^m 40 ^s 05 (Bodola és ?)
Ó-Gyalla—Berlin (Bécs)		0 ^h 19 ^m 10 ^s 69 (Weiss-Konkoly)
» Széchenyi-hegy		0 ^h 3 ^m 12 ^s 30 (Kalmár-Konkoly)
» Kis-Kartal		0 ^h 5 ^m 25 ^s 450 (Netuschil-Konkoly)
» Herény		0 ^h 6 ^m 20 ^s 905 (Konkoly-Gothard-Tetens)
Kis-Kartal—Herény		0 ^h 11 ^m 46 ^s 355 (Netuschil-Tetens-Gothard)
Ó-Gyalla—Zágráb		0 ^h 8 ^m 44 ^s 57 (Schenzl-Konkoly)
Berlin—Szt.-Gellérthegey	—	0 ^h 22 ^m 33 ^s 07 (Littrow-Mayer)
Ó-Gyalla—Kolozsvár (E)	+	0 ^h 21 ^m 33 ^s 33 (Konkoly-Martin-Nagy)
Ó-Gyalla—Kolozsvár (F)	+	0 ^h 21 ^m 29 ^s 33 (Konkoly)

A két kolozsvári megfigyelés eltér egymástól kerek 4^s-át. Megjegyzendő, hogy Kolozsvár (E) az egyetem udvarán lett esz-közölve, holott Kolozsvár (F) a fellegráron.

1 időmásodpercz megfelel 313 meter 87 centimeternek, tehát 4^s = 1255·28 centimeter. *KF* kisebb, mint *KE*, a mi helyes is, mert az egyetemi udvar legalább is 1 kilométerrel kelet felé fekszik a fellegrártól, s ha ezen feltevés helyes, akkor ezen általam igen bizonytalanak tartott hosszkülönség meghatározásnál is csak 255 méter lenne a hiba.

Az előttünk levő adatok kisebb-nagyobb pontosságra tarthatnak igényt, de meggyőződés, hogy azon hosszkülönség meghatározás, mely a legkevésbé tarthat igényt a többi közt méltó helyet foglalni, az sem fog a valótól 2^s-át időben eltérni, ez pedig Ó-Gyalla—Kolozsvár. — Széchenyi-hegy—Berlin, Ó-Gyalla—Berlin, Ó-Gyalla—Herény és Kis-Kartal biztosan mind 0:1 azaz egy tized időmásodpercznyi pontosságon belül vannak meghatározva.

KONKOLY MIKLÓS.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. Expedíciók.

+ **A német rabszolgásgellenes társaság** Dr. Baumann vezetése alatt külön expedíciót küldött a masszaiak országába. Az expedíció január 15-én indult el Tangából, mely jelenleg a németek keletáfrikai területén fekszik, van benne 50 katona és 200 teherhordó, de európai ember a vezetőn kívül senki. Dr. Baumann először is Kilimandsarohoz megy és azután nyugat felé a masszai törzsek még eddig ismeretlen országait akarja meglátogatni s ezeken keresztül jutni el a Victoria tóig. Az expedíció tartama másfél évre jelöltetett ki.

+ **Abisszinia bensejébe** orosz expedíció indult meg Dr. Jelissajeff ismeretes afrikai utazó vezetése alatt és az orosz kormány megbízásából. Jellemző, hogy Acsinoff kozák hetmannak oly nagy feltűnést keltett kalandos abissziniai útja óta az orosz kormány most már a harmadik expedíciót küldi Abissziniába. Különben tény, hogy e hegyes afrikai tartomány nagy részét, bármily sok európai járt is itt, még igen kevésbé ismerjük.

+ **Az Elder-féle expedíció**, melyhez Ausztrália benseje kutatása érdekében oly nagy reményeket kapcsolnak, teljesen meghiúsult vezetőjének, Lindsay Dávidnak csaknem példátlan ügyetlensége és félénksége miatt. Valóban mintegy 150.000 forint értéket elfecsérelt, mert csak ismert vidékeken át utazott. Először a tengerpart mellett az Esperance öbölíig hatolt; onnan 2½ heti pihenés után igyekezett éjszak felé menni, de csakhamar megfordult és a nyugati parton a Gilgarn kerületbe ment. Innen ismét teljesen ismert úton akart a Murchison folyó mentén haladni állítólag, mivel a tévéken nem lehet a kopár belső földre haladni, de utitársai nem akartak résztvenni ebben a blamageban és beadták lemondásukat; erre maga Lindsay is visszatért Adelaideba.

+ **Zimbabye romjairól** Dr. Bent Tivadar, ki a múlt évben a londoni földrajzi társaság megbízásából kutató tanulmányozásokat tett, már beterjesztette jelentését. Bent Zimbabyeen kívül, mely hely Manica határán fekszik és »királyi székhely«-et jelent, más romokat is talált különösen a Sabi folyó partján és Mazoe

mellett. Nézete szerint mindezek a romok sabaei eredetűek és vagy arab vagy syriai aranybányászok építhették, de mindenestre Mohamed kora előtt. Az épületeken számos diszítés maradt fenn és ezenkívül egyes fegyverek, háziszerek és néhány ember- és állatalak töredéke, melyek nagyjából szappankőből készültek. Mind e sok lelet azonban csak töredék, feliratok nincsenek és addig, míg a romok között sikeres ásatások nem eszközöltnének, Délafrika e sajátságos lakóiról csak azt a bizonyost mondhatjuk, hogy a jelenlegi négekkel semmi nemű rokonsági összeköttetésük sincs. Maga Zimbabwe óriási körfalai az itt letelepedett arabok várának romjai, de templom rom is van.

+ **Tibet határára** és különösen Si-Tosuan khinai tartományba újabb expedíciót szervez Potanin az orosz császári földrajzi társaság megbízásából. Potanin már tíz évvel ezelőtt járt azon a vidéken, melyet most nemcsak földrajzi de természet-tudományi és ethnographiai szempontból is alapos kutatás tárgyává akar tenni. A szükséges szerek és matematikai eszközöket az orosz hadsereg táborkara szerzi be számára.

+ **A Szomali földön** Magadoxótól Berberaig nagyrészt ismeretlen vidéken érdekes utat tett 1891-ben Robecchi olasz tudós. Februárban először Magadoxóból indult utnak a Vabi folyón keresztül, hol igen sok baja volt a benszülöttekkel és különösen Warsheik mellett komoly csatát kellett kiállania. Innen Athalehba ment, hol már előbb ő maga állított fel olasz állomást és innen nagyobb utat akart tenni a belföldre, hogy a térképeken jelzett Durdur folyót kikutassa. Azonban folyónak itt semmi nyoma, csak apró sós tavak vannak. Május végén Hopiába jutott, mely 6° éjszaki szélesség alatt fekszik a parton. Itt sok baja volt Jusuf Ali szultánnal különösen kíséretszerzés miatt és csak június közepén kaphatott 30 embert és 15 tevét, kikkel az éjszaknyugati irányban 750 km. távolságra fekvő Mudug oázisig ment. Visszatérve délnyugat felé átment a Marehan és Havijeh törzsek területén és elérkezett a Vebi-Sheheli folyóhoz az éjsz. sz. $4\frac{1}{2}^{\circ}$ alatt. A folyó termékeny és jól művelt völgyén eljutott Barriig, a hol James és Aylmer már 1885-ben voltak. Innen Harrarba akart menni, de értesülvén, hogy éjszaknyugaton Amaden és Karanle törzsek harczban vannak, új uton éjszakfelé ment Fafba. Innen ismét kíséretet tett Harrarba jutni a Tug-Faf völgyön, három-négy nap alatt elérkezett Haenba, honnan azonban az ott uralkodó vallási zavarok miatt tovább nem mehetett.

Keletfelé fordulva eljutott Milmilig és innen éjszakra haladt a part felé, melyet augusztusban ért el Berberánál. Hat hó alatt mintegy 3200 km. utat tett meg. Az utazás igen jelentékeny földrajzi és ethnographiai eredményekkel járt, melyeknek részleteit azonban mindeddig nem ismerjük.

+ **Fourneau** expedíciója a Szanga és Kamerun közt levő ismeretlen vidékről visszatért a Kongóhoz, bár nem érte el célját, hogy a szerencsétlen Crampel expedíciójával együttesen jusson el éjszakfelé a Sari folyóig. Fourneau márcz. 7-én indult el a Szanga mellől Uassza francia katonai állomástól és a Nigoko azaz a Szanga jobb ága mellett haladva átment a folyó másik ágának, a Maszanak medrén és ápril 9-én találkozott a »Ballay« gőzössel, mely H u s s o n kapitány vezetése alatt a Maszán hajózott. Tovább menve ápril 18-án elért azon ponthoz, a hol a Masza két folyóága, a nyugatról jövő Masszieba vagy Masszipa és az éjszokról jövő Likelle egyesülnek. Nemsokára azonban több összezörrenése volt a benszülöttekkel, elvesztette podgyászait és így kénytelen volt sietve visszatérni Uasszuba. A Szanga medre az éjszaki szélesség 7^o-ig terjed.

+ **Pjewzov tábornok**, P r z s e v a l s z k i j egykori utitársa és feladatában is hivatalos utóda, visszatért Tibet éjszaki részéről, mely helyet most az ott nyugvó híres utazóról Przsevalsznak neveznek. Kíséretében csak 16 ember volt. A Tian-Sanon és a Gobi sivatagon át szerencsésen eljutott az Yarkand oázisba, melyet felmért és mintegy 400 □ km.-nyinek találta. A meleg idő végét bevárva innen Gumába és majd az 530 □ km. területű Khotan oázisba ment. Az expedíció október végén jutott Niába, hol egész télen át tartózkodott, kutatva különösen a hegyszorosokat és néhány jó legelő helyet találva. 1890. május elején az utazók Lobnor és Uramir vidékén át tértek vissza Oroszországba.

II. *Ethnographia.*

+ **A dahomeyi amazonokkal** egészen jól megismerkedtek a francziák 1890-ben Dahomey királyával folytatott rövid, de véres hadjáratuk alatt és minden habozás nélkül elismerik, hogy azok rendkívüli vitézséget tanúsítottak s különösen oly esetekben, midőn már ember ember ellen küzdött, a hirhedt vérebekhez hasonló düh látszott meg rajtuk. Ellis ezredes új művében: »The Ewe-Speaking peoples« néhány érdekes adatot jegyzett fel

róluk. Szerinte az amazonok, kik a dahomeyi hadseregnek csak egy részét teszik, három ezernél többen vannak és nevök: »a király asszonyai« vagy »anyáink«. A férfi katonák palotaőrök, udvari hírnökök és más tisztek. A dahomeyi más férfi lakosság a háboruban csak tartalékot képez. A női hadsereg, az amazonok, körülbelül 1729-ben alakított, midőn a nők egy harcjátéknál kitüntették magukat. Gozo király idejéig (1818) az amazonokat csak az elitelt nőkből szervezték, kiket különben a helyi szokás szerint halálra kellett volna ítélni. Gozo a férfiak harciasságának emeléseért versenyzésül rendszeresítette ezt a hadsereget, időről-időre minden leányt Abomeyba küldetett és közülük maga választotta ki az alkalmasakat. Utóda Gelele folytatta ezt a szokást, elrendelvén azt is, hogy egyetlen leány sem mehet férjhez, mielőtt elébe nem hozták. Elősegítette ezt az intézményt az a körülmény is, hogy a nehéz munkát ősrégi időktől fogva csak a nők végezvén, ezek erőteljesebbek voltak, mint a férfiak és másrészt maguk is jobban szerették a katonaeletet, mint a házi foglalkozást. A zsarnok királyok a kiválogatott amazonokat saját nejeiknek tekintették és így azokhoz többé kivégeztetés büntetése nélkül senkinek sem szabad nyulnia. Az amazonok nem mehetnek férjhez, de a király tetszése szerint válogathat közöttük. Az elbukott nőt a palota kapujánál alkalmazott Vo-sesa nevű helyen csábítójaival együtt kivégzik. Ily eset nagyon gyakran történik, Burton kapitány látogatása idején egyszerre 150 amazon volt bevádolva. Az amazonok kötelessége a palotahölgyeket kísérni, midőn ezek Abomeyn kívül mennek friss vízért. De különben nem hagyják el a palotát, csak akkor, ha előbb harangoznak, annak a jeléül, hogy a férfiak távozzanak. Még ha a férfi katonákkal együtt csinálnak is gyakorlatokat, a különböző nemeket bambuszkorlátok választják el egymástól. Dahomey egész hadserege 16—20 ezer főre megy, ebből az amazonok száma 3000-nél több, az állandó férfikatonaságé legfeljebb 5000. Az amazonoknak büszkesége, hogy a hadjáratból minél több diadaljelvényt hozzanak magukkal, különösen foglyokat, emberi fejeket és állcsontokat. Vadságukban egészen érzéketlenek a szenvedéssel szemben. Megtagadják a segítséget a sebesült foglyoknak és azokat a foglyokat, kiket rabszolgáknak használni nem lehet, éheztetik, míg elpusztulnak. Az az amazon, ki legalább egy foglyot vagy egy ember fejét nem hozza haza a csatából, büntetést nyer és elveszti esetleg fegyverét is. Az amazonok évenként rendes hadijátékokat is mutat-

nak be, mely Borghero szemtanu leírása szerint épen nem oly kellemes, mint az európai katonák hadgyakorlatai. Rendesen a játékhegyet 1300 láb hosszú, 20 láb széles és 7 láb magas igen tövises kaktuszgáttal veszik körül, mely az erődítést jelzi és melyen belül van mintegy 16 láb magas és széles ház szintén tövisekkel fedett, az ostromlott város jelképe. A mezitlábassz nők harczosoknak háromszor egymásután kell a kerítésre felhágniok és azután a kunyhót bevenniök, a két első visszavert ostromnak tekintetvén. A ki legelőször hatol a ház tetejére, jutalmat nyer. Ha valaki a 16 lábnyi háztetőről leesik és rögtön fel nem ugrik s új ostromra nem megy, a király és a vezetők összeszidják és esetleg nagyobb büntetést is kap. A sok tövis minden amazont megsebesít, de jajgatni avagy a sebet ápolni sem a harcz folyama alatt, sem azután a visszaérkezésig nem szabad.

+ **A marunok**, hollandi Guiana és Jamaika megszökött néger rabszolgái, Jamaika sziget hegyes vidékén másfél századon át folyvást megtartották önállóságukat az angolokkal szemben és rakoncátlan magaviseletükkel sok bajt okoztak nekik, végre azonban 1795-ben megverték őket, egy részüket Ujkorzikába és később Sierra-Leoneba szállították; a többi lassauként összeolvadt Jamaika más lakosaival oly annyira, hogy ma már csaknem tiszta fehéreket is lehet találni utódaik között. A jelenlegi marunok, kik a sziget lakosságának nagyobb részét teszik, részben igen vagyonos emberek, de vannak köztük középosztályuak és szegények is. A vagyonosabb osztály is csaknem kizárólag földműveléssel foglalkozik, csak az újabb nemzedék között, mely a jamaikai vagy angol egyetemeket is sűrűn látogatja, vannak tisztviselők és más értelmi keresettel foglalkozók. A nagybirtokosok cukor, banana, narancs, kokuszdió ültetvényeket gondoznak, rendes igen csinos házakban laknak, hol nélkülözhetetlen darab a zongora s más hangszer. A középosztály maga műveli földjét, legtöbbször kertészeti modorban, gyümölcsöket, virágokat és élelmi szereket tenyésztvén a város számára. Legérdekesebb a szegény marunok csoportja, mely igen egyszerűen él és nagyon tudatlan. Kunyhóik falevelekkel vagy gazzal megtömött falakból állanak, bambuszrádból készült csucsos tetőkkel. A kunyhókat rendesen egy kis kokuszdió liget mellett közösen építik és mihelyt a cölöpöket leverték s a tetőt elhelyezték rá, veres vagy sárga ruhadarabot tűznek ki a csúcsra és a még nyílt kunyhóban az összes szomszédság az első éjjelt tánczolvá és lako-

mázva tölti el. A háztartásról és a mezei munkáról kizárólag a nők gondoskodnak, a termelt narancsot, yamot, banánát, kokuszdiót, kenyérgyümölcsöt és más apróságot is ők viszik be fejükön a városokba elárusítani és csak ritka esetben használnak e célra egy-egy szamarat. Az eladott gyümölcsökért rögtön ruhákat vagy csecsebecségeket vásárolnak, mivel a marun rendszeren nem takarékos és a holnapra nem szokott gondolni. Kézimunkában nagyon ügyesek. Mindannyinak van sajátkezüleg font csinos kosara (bankras), a nők harasztokból és más növényekből legyezőt készítenek, a férfiak a kokuszdióból apró csinos tárgyakat. Mind-egyik hord magával egy nagy kést, mely különösen azért szükséges, hogy a buján növő erdőkben a folyondárok között utat csináljanak maguknak. Ezt a kést azonban fegyverül is szokták használni; 1865-ben, midőn lázadásba törtek ki, sok angolt öltek meg vele. Különb a marunok általában békés indulatúak s jelenleg már alig különböznek Jamaika más eredetű néger lakosaitól.

+ **Az eszkimók** legalaposabb ismertetője dr. Rink H. legújabb Kopenhágában megjelent két kötetes művében »The Eskimo Tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language« (»Az eszkimó törzsek, megoszlásuk és jellemző vonásaik különös tekintettel a nyelvre« Kopenhága Reiszal 1887—91) határozottan állítja, hogy az összes eszkimók közös törzsből származnak, mely törzs egykor Éjszakamerika bensejében lakott, azonban innen a vizek mentén lassankint a Sarktengerhez húzódott, valószínűleg Alaszka vidékére és itt szert tévén a halászat és vadászat terén jelenleg is észlelhető ügyességre, fokoatosan terjeszkedett szét az egész sarkvidéken. Rink a következő csoportokat különbözteti meg náluk: 1. Nyugati eszkimók három alcsoportban a) déliek, körülbelül 8300 lelek; b) éjszakiak 2900-an; c) sarkvidékiek legfelebb kétezren. 2. A Mackenzie-eszkimók vagy thiglitek, kiket a nyugatiaktól mintegy 500 km. széles lakatlan partvidék választ el, körülbelül 2000-en. 3. A középvídek törzsei a Bathurst foktól számítva, mintegy 4000-en. 4. Labrador lakói 2000—2250. 5. A grönlandiak ismét nyugati és keleti csoportra oszlanak; a nyugatiak, kik már mind keresztyének, 9752-en vannak, a keletiek 1884-ben a 68-ik szélességi fokon alul 548-an voltak.

+ **Niasz szigetről**, mely Szumátra nyugati partján fekszik, igen érdekes részleteket közöl Thomas Jost Vilmos missiona-

rius, a frankfurti földrajzi társaság évkönyvében. A sziget körülbelül 125 km. hosszú, 36 km. széles; különböző mérések szerint mintegy 4500 □km. területű, Szumátrától 80—120 km. távolságra van a 79—80° k. h. Gr. között. Felülete dombos, melyek a benső részekben 600 méter magas hegyekké emelkednek. Vulcan a szigeten nincs, de a földrengés gyakori, különösen 1843-ban és 1861-ben sok falu és hollandi telep pusztult el ily módon. Folyóin itt-ott lehet csolnakokkal közlekedni, de torkolatukat rendszeren homokzátonyok borítják; a kikötők száma is igen csekély. A hőmérséklet 20—34° C. közt ingadozik, nappal a szárazföldi, éjjel a tengeri szelek kellemesek, az év nagyobb részében van eső, de a valóságos esős korszak augusztustól decemberig tart. Erdők és vadállatok a sűrű népesség miatt csekély számmal vannak, leginkább találhatók szarvasok, vaddisznók és a folyótorkolatokban krokodil. Az ültetvényeken rizst, dohányt, e mellett gyapotot is termesztene. A lakosok száma 170—200,000; ezek közt alig van egy pár száz európai s más bevándorlott, a többi, tulnyomólag még pogányságban maradt bennszülött niaszjai, leginkább hasonlít a Szumatrában lakó batakokhoz s valószínűleg azoktól származnak, bár ősi hitük szerint ők az égből jöttek mintegy 24 nemzedékkel azelőtt. Niasz ősi lakosai általában sárgás színű, közép nagyságu, de szép termetű emberek, kik rendszeren fálvakban laknak s iparral is foglalkoznak, a férfiak arany-, vas- és rézkovácsok, ácsok, kőfaragók és kosárfonók, a nők varrnak, szőnek, fonnak s fazekas munkához is értenek. 6 éves korukig teljesen csupaszon járnak, azután is csak a legszükségesebb ruhát viselik. Szenvedélyesen isszák a pálmabort, különösen az éjszaki részeken. A földművelésben nincs nagy ügyességök. Főtáplálékuk a burgonya, háziállatuk tulajdonkép csak a disznó, itt-ott van néhány tyúk is, a főnökök házában kecske. A keresztyének száma igen csekély, bár a misszionariusok már 1865 óta működnek itt, különösen az északi részekben. Van mintegy 2000 mohamedán a keleti parton, körülbelül 125 khinai, a lakosság többi része pogány, kik gonosz szellemekben, jóslatokban, álmokban hisznek, különösen az ősök szellemeit tisztelik. A holland kormány 1839 óta katonákat tart a szigeten, 1868 óta Gunong Sitoliban, mely az egyedüli európai telep a keleti parton, controleur is tartózkodik, de különben nem sokat tesz a sziget érdekében. Az opiumbérlet, vám s némi más apróbb jövedelmek még az egyszerű adminisztráció költségeit sem fedezik s a holland kormány évenként mintegy 30,000 forintot fizet erre a birtokára.

III. Statistika.

+ **Granada szigetén** a kis Antillákon, a mult évi népszámlálás szerint 53,209 lélek van, holott 1881-ben még csak 42,403 volt, a legutóbbi 30 év alatt a népesség 66·79^o·-al gyarapodott. Ezzel a gyors emelkedéssel párhuzamosan emelkedik a kis, csak 133 □km. kiterjedésű sziget minden tekintetben. Két városában, St.-George és Charlotte, vízvezetékek, botanikus kertek s igen jó kikötők vannak, a sziget körül naponként jár egy-egy személyszállító gőzös, a posta kitűnő; a főhelyeket távirda és telefon köti össze, a nyilvános iskolák, melyekben 3265 gyermek tanul, igen jók. A szigeten van az angol Windward szigetcsoport kormányzóságának székhelye is; a jelenlegi kormányzó, Sir Walter Hely Murchison, nagy gonddal őrködik a gyarmat jóléte felett.

+ **Yoruba népességéről** igen érdekes részleteket közöl Millson Alvan a londoni földrajzi társaság közlönyében. Ez a tartomány, mely Lagostól éjszakra a Guineai öböl mellett fekszik, Afrika legsűrűbb népességű vidékei közé tartozik. A főváros, Ibadan, mely keletről nyugatra 10 és éjszokról délre 5 km. széles, legalább 120,000 lakossal bír s a falai körül levő 163 kisebb község lakossága is meghaladja a százezeret. A városba vezető utak tele vannak emberekkel, kik óriási mennyiségű élelmi szert s háziállatokat visznek oda eladásra. Benn a tartományban szerzőnk számos nagy községet talált, melyek egyrésze a legjobb térképeken sincs említve. Oyo lakossága 40—60,000, Iseyiné szintén ennyi. Más nagy városok Ogbonosa 60, Ejibo 22, Ede 30—40, Osogbo 35—40, Ivo 60 és Ishaga 70 ezer lakossal. Az egész kis tartománynak Millson szerint körülbelül 3 millió lakosa lehet, de mindenesetre jóval több kétmilliónál. A sűrű népesség következtében a lakosság nem is egészen vad s a sárból készült és pálmalevelekkel fedett házak elég csinosak, a legtöbb városnak körfala is van. Tyuk, kutya, disznó, juh s más háziállatok egészen közönségesek.

+ **Németország lakossága** az 1890. decz. 1-én eszközölt népszámlálás szerint 49.428,470 lélek. Ebből a számból jut Poroszországra 29.957,367, Bajorországra 5.594,982, Szászországra 3.502,684, Württembergre 2.036,522, Badenre 1.657,867, Hessenre 992,883, Elzász-Lotharingiára 1.603,506. Az új területen (Hel-

goland) 2086 lelket számláltak. Elzászban a legnagyobb városok : Strassburg 123,500, Mülhausen 76,892, Metz 60,186 lakossal.

+ **A Caplandon** 1891. ápr. 5-én eszközölt népszámlálás szerint 1.527,224 lakos van. Ezek közül európai 376,987, maláj 13,907, hottentotta 50,388, fingo 229,680, kaffer 608,456 és végül néger 247,806.

+ **Dél-Ausztrália** államban, melynek területe 984,400 □ km., tehát majdnem háromszorosa a magyar korona államai területének, az 1891. ápril 5-én eszközölt népszámlálás szerint 315,048 lakos volt; tíz év alatt a gyarapodás $38,634 = 13.98\%$. Ebből férfi volt 161,759, nő 153,289. A népszámlálásba nem vétettek fel az ausztráliai vad benszülöttek, de ezek száma körülbelül csak tízezer. A gyarapodásból mintegy $\frac{1}{3}$ rész Adelaide fővárosra és környékére jut, melynek 69,138 hektárnyi területén 133,220 lakosa van (+ 29,456 = 22%) és pedig 63,913 férfi, és 69,307 nő. Magában a Cityben 37,837 lélek volt, a külvárosok közt legnépesebbek Kensington és Norwood 11,755, Unley 11,431, Hindmarsch 8032, Semaphore 7125 lakossal. A belföldön legnépesebb helyek Port Pirie 3995, Gambier 2657, Burra 2172 lélekkel. A kivándorlás évek óta nagy ebből az államból s így a gyarapodás csak a születések többletére esik. A nagy kivándorlás főoka a rossz talaj, a bányák csekély jövedelmezősége s a nagy birtokok. Ez utóbbiak közt van 130 birtok 2023 hektáron, 75 pedig 4046 hektáron (10000 acre) felül s egy, melynek nagysága 180,358 acre azaz 728 □ km. Playford miniszerelnök ezért újabb törvényjavaslatot adott be, hogy a nagybirtokok a tulajdonos halála után szétesztassanak. A Délausztráliához tartozó »Northern Territory«-n, melynek nagysága 1.355,652 □ km. a vidéken kívül csak 4958 (+ 404) lakost számláltak, köztük 1165 (+ 495) fehérembert, 3677 (— 176) khinait és 116 betelepedett benszülöttet; ez a nagy terület tehát a legutóbbi évtized alatt jóformán alig gyarapodott.

+ **Texas**, az egyesült államok legjelentékenyebb gyapottermő állama, a legutóbbi időkben igen gyorsan népesedik. 1880-ban 1.591,749 lakosa volt, most 2.235,523, a gyarapodás tehát tíz év alatt 40.4% . A régebben legnépesebb kikötő városnak, Galvestonnak, ma 29,000 lakosa van és ennél népesebbek most Dallas, a földmívelőterület központja, 38,067 lakossal, továbbá San Antonio, melynek 37,673 lakosa van. El Paso a mexicói határszálen 1880-ban még csak 736 lakossal bíró kis falu volt, ma már 10,338 ember lakik benne.

+ **Jamaika** népessége most 639,491 lélek, köztük 305,948 férfi és 333,543 nő, 1881 óta a lakosság 58,637 lélekkel szaporodott, melyből a nőkre 35,696 jut.

+ **A nemzetiségek Ausztriában** most is csak az úgynevezett »Umgangssprache« szerint számítottak, mely sok tekintetben hiányos adatokat ad. Az 1890. deczember 31-iki népszámlálás adatai a múlt népszámlálással összehasonlítva a következő eredményt adja:

Társalgási nyelv	Szám 1880	Szám 1891	Apadás vagy gyarapodás általában	%-ban
Német	8.008,864	8.461,997	453,133	5·66
Cseh-morva-tót	5.180,908	5.473,578	292,670	5·65
Lengyel	3.238,534	3.726,827	488,293	15·08
Ruthén	2.792,667	3.101,497	308,830	11·06
Szlovén	1.140,304	1.176,535	36,231	3·18
Szerb-horvát ..	563,615	644,769	81,154	14·04
Olasz-latin	668,653	674,701	6,048	0·90
Román	190,799	209,026	18,227	9·55
Magyar	9,887	8,139	—1,748	—17·68
Összesen ..	21.794,231	23.477,069	+ 1.682,838	—

E kimutatás szerint Ausztriában csak a magyarok száma apadt volna. Nem kell felednünk azonban, hogy a bécsi statisztikusok magyar társalgási nyelvet csak a bukovinai magyar falukban ismernek és a többit, így Bécsben és Gráczban élő sok ezer magyart németnek számítják. Ezen mesterkélt kimutatás daczára is láthatjuk, hogy a lengyel, ruthén, ~~szlovén~~ és szerb-horvát nemzetiségek száma mennyivel gyorsabban szaporodott, mint a németeké.

+ **Anglia népessége** az 1891. április 5-én eszközölt népszámlálás szerint (Skóthont és Iriandot ide nem számítva) 29.001,018 volt, a mi az 1881. április 5-én eszközölt népszámlálás eredményével szemben 3.026,579 — 11·65% gyarapodást mutat, aránylag sokkal kevesebbet, mint a megelőző évtizedben volt. A jelen században ugyanis a népesség száma Angliában és Walesban a következő volt:

Év	Lakások száma	Lélekszám	Szaporodás %-ban
1801	1.575,923	8.892,536	—
1811	1.797,504	10.164,256	14·30
1821	2.088,156	12.000,236	18·06
1831	2.481,554	13.896,797	15·80

Év	Lakások száma	Lélekszám	Szaporodás %-ban
1841	2.943,945	15.914,148	14·52
1851	3.278,039	17.927,609	12·65
1861	3.739,505	20.066,224	14·93
1871	4.259,117	22.712,266	13·19
1881	4.831,519	25.974,439	14·36
1891	5.460,976	29.001,018	11·65

A jelen lassu népesedésre hatással volt az is, hogy 288,782 gyermekkel kevesebb született a most lefolyt évtizedben, mint az előbbi arányszámból várni lehetett és 414,568 egyénnel több vándorolt ki. A 29.001,018 lélekből 14.050,620 férfi és 14.950,398 nő, azaz a nők száma 889,778-al több; 100 férfira 106 nő jut. Különben a nők száma 1851 óta folyvást nagyobb és 100 férfira 104·2, 105·3, 105·4, 105·5, 106·4 nő jutott, tehát folyvást több. London népessége a mostani népszámlálás szerint 4.211,056, a gyarapodás $395,512 = 10\cdot4\%$, kevesebb, mint az egész ország népességének gyarapodása.

Finországi lakóhelyei és népességi viszonyai. Finország kiterjedése az 1892. évre kiadott statisztikai évkönyvének 13-ik évfolyama szerint* volt 373,604 négyszög kilométer, melyből esett a száraz területre 331,944, vagyis 88·85, a tavakra pedig 41,660 négyszög kilométer, vagyis 11·15 százalék. E területen van 36 város, 6 mezőváros és 9,916 falu, melyekben 1888-ban összesen 320,876 lakóház volt.

Az ország törvénykezésképpen feloszlik 229 járási, 61 kerületi és 34 városi bíróságra; közigazgatásilag 263 kerületi alsóbb, 51 kerületi és 36 városi hivatalra; egyházhatóságilag 45 evang. ágostai és három görög keleti vallásu hatóságra; az ágostaiak 40 városi és 464 vidéki, a görög keletiek 10 városi és 14 vidéki, a római katolikusok pedig két városi egyházközséget képeznek; közegészségileg 53 orvosi és 8 állatorvosi kerületre; katonaságilag ujonczozás szempontjából 13 összeírási és 74 sorozási kerületre; a tartalékosok szempontjából 8 zászlóalj és 32 század-kerületre; végre 36 ménes-kerületre.

A 10,000 léleknél nagyobb számú lakossággal bíró főbb helyek jogi népessége az utolsó két népszámlálás adatai szerint valamint azok nemzetisége az 1880. évi számlálás szerint a kerületek sorrendjében a következő:

* Suomenmaan tilastollien vuosikirja tehnyt tilastollinen päätoimisto. Kolmastoista vuosikerta. 1892. Helsingissä 1892.

	1889. évi decz. 31-iki állapot sze- rint lélekszám	1880. évi decz. 31-iki állapot szerint ezek közül volt		
			fin-nyelvű	svéd-nyelvű
Helsinki ja Wiapori..	61,583	43,334	15,479	23,949
Porvoou maaseurak ..	11,981	10,477	1,661	8,816
Jitti	10,039	8,895	8,745	149
Turku	28,946	22,701	12,157	9,510
5 Pori	10,458	8,718	7,443	1,260
Tampere....	19,041	13,645	12,744	896
Tammela	12,128	10,280	10,009	247
Ruovesi	11,384	9,778	9,760	17
Iämsä	11,440	9,828	9,709	119
10 Korpilathi	10,027	9,355	9,330	25
Wiipuri	17,984	14,055	9,579	2,890
Säkkjärvi.....	10,903	10,115	10,044	37
Wirolathi	10,356	9,922	9,897	8
Wiipurin maaseurak .	18,295	14,891	14,770	121
15 Muola.....	11,413	9,937	9,449	80
Usikirkko.....	10,964	9,658	9,618	14
Kivennapa	10,432	8,699	8,525	85
Parikkala.....	11,341	10,016	9,973	39
Sortavalan maaseur..	14,599	13,262	13,216	41
20 Juka	11,741	11,158	11,079	79
Mikkelin maaseur....	11,461	10,309	10,194	113
Mäntyharju	12,768	12,264	12,217	47
Kangasniemi	10,726	9,721	9,694	27
Pieksämäki	12,371	11,517	11,479	38
25 Kerimäki	11,254	10,939	10,886	53
Kuopio	16,428	15,866	15,831	35
Nilsä	16,490	14,431	14,422	9
Jisalmi	19,028	16,526	16,437	89
Pielavesi	13,887	14,325	14,324	1
30 Rautalampi	12,101	11,655	11,622	33
Leppävirta.....	14,593	13,692	13,638	54
Ilomonatsi	13,519	12,401	12,358	26
Kides	11,307	10,715	10,683	32
Liperi	12,914	12,086	12,046	31
35 Pielisjärvi	11,357	10,221	10,170	51
Nurmes	10,415	9,200	9,126	74
Ilmajoki.....	10,403	9,145	9,063	79
Lapua.....	11,001	9,115	9,043	72
Saarijärvi.....	10,633	8,943	8,897	46
40 Oulu	12,483	9,705	8,908	793

Finországi összes lakosságának száma volt az 1889. évi december 31-iki állapot szerint 2.338,404 lélek; ebből volt 1.152,111 férfi és 1.186,293 női lakosság, tehát a lakosság száma nem szerint megközelíti egymást. Az összes lakosságból 226,689 lélek lakott városban, 2.111,715 lélek pedig vidéken. Egy négyszög kilométerre esik átlag hét lélek, azonban népesebb kerületekben a lakosság sűrűsége 21·3 lélekre emelkedik, míg van oly kerület, melyben egy négyszög kilométerre átlag 1·5 lélek esik.

Vallás szerint volt 2.293,889 lélek ágostai hitvallásu evangélikus, 42,222 görög keleti és 2,293 római katolikus. A városi lakosság túlnyomó része ágostai, volt t. i. 221,193 lélek, míg a görög keletiek leginkább a vidéken laknak.

Finországi népessége, mely 1880-ban volt 2.060,782, 1889-ben pedig 2.338,404 lélek, kilencz esztendő alatt 277,622 lélekkel, vagyis 11·87 százalékkal szaporodott. Évi átlagos szaporodása volt 30,847 lélek vagyis 1·32 százaléka az összes népességnek, a mely szaporodás igen kedvezőnek mondható.

Népességének ezen szaporodását leginkább annak köszönheti, hogy az újszülöttek száma állandóan tetemesen túlhaladja a halottak számát, mint ezt a következő számok mutatják:

	Az élve születettek száma volt	A halálozások száma volt
1889-ben.....	77,881 lélek	45,679 lélek
1888-ban.....	80,172 »	45,417 »
1887-ben.....	81,724 »	42,875 »
1886-ban.....	78,576 »	49,514 »
1885-ben.....	75,129 »	48,261 »
1884-ben.....	78,147 »	45,204 »
1883-ban.....	76,378 »	44,291 »
1882-ben.....	76,053 »	46,821 »
1881-ben.....	72,436 »	51,744 »
1880-ban.....	74,784 »	48,857 »

A be- és kivándorlási mozgalom igen élénk Finországon. Az 1889-ik évben bevándorolt 48,843, kivándorolt pedig 48,557 lélek. Az Amerikába való kivándorlás czéljából Wasa és Uleåborg tartományokból az 1890-ik évben 4,170 férfi és 1,812 női lakos, vagyis összesen 5,982 váltott útlevelet. T. S.

IV. Vegyesek.

A balatoni hinár irtásáról. Gyapái Nándor tagtársunk Balaton-Füreden többféle kísérletei alapján hinár irtására a következő eljárást ajánlja: Két halászhajót vagy bárkát 80—100 m. távolságban egymástól felállítva, köztük ujjnyi vastagságu drótvastagságu drótkötelet kell a tó fenekére bocsátani, esetleg ólomdarabokkal lehet a kötelet megterhelni, hogy a feneket súrolja. A hajók egy irányt tartva a part felé eveznek, miközben a fenékről a drótkötél tövestől szaggatja ki a hinárt; minthogy annak szárai nem törnek, hanem hajlanak, a kitépett indák a drótkötélre csavarodnak és a vízből kihuzhatók. Ezen a módon Gyapái úr csekély költségen véli a Balaton hinárját kiirthatni. Természetesen a hinárnak teljes kiirtásáról alig lehet szó. Dr. Borbás Vince tanulmányai után a nagyszabásu hinár irtás maga is megfontolandó. Azonban ott, hol a hajók kikötését, a fürdést, az elhinárosodás akadályozza, avagy a helységek előtt a part elposványosodásától lehet tartani, a Gyapái úr által ajánlott hinár irtási mód esetleg célhoz vezet. A Balaton melléki érdekeltek figyelmébe ajánljuk azért a javasolt eljárást. (Előadva a márczius 10-én tartott ülésen.) *Lóczy.*

Limnografok felállítása a Balaton taván. Hogy a Balaton viziúkrének ingadozásait számon lehessen tartani, társaságunk Balaton-bizottsága két önjelző limnografot készíttetett el. Az egyik Siófokon e célra készült házikóban — melyet Schey úr siófoki építés-vállalkozó díj nélkül emelt, — a másik Keszthelyen a városi fürdőház egy kabinjában lesz elhelyezve. Hosszú csővezeték fogja a tó középvíz alatti 120—150 m. mély fenekéről a limnografokhoz vezetni be a vízszintet. A csővezetéseket a m. kir. vízrajzi osztály és az I. ker. kulturmérnökség Péch József osztálytanácsos és Józsa László főmérnök utasításai és rendelkezései szerint jelenleg helyezik el. Az önjelzésű eszközöket Parragh Zsigmond műegyetemi mechanikus az Adrián levő mareografok mintájára (Lásd ezek rajzát Stahlberger Emil »Árapály a fiumei öbölben« című munkájában) szerkesztette. A 30 cm. átmérőjű dob, óramű által forgattatva tengelye körül, a kívánathoz képest egy vagy nyolcz nap alatt tesz meg egy körülforgást. A hengerre csavart végtelen papíron az uszónak irónja regisztrálja a vízszin ingadozásait, melyek

igazi nagysága és ideje ekként a hengerre felrajzoltatik. A limnograf fő feladata leendő a vízszint évszaki ingadozásainak általános görbét felrajzolni; ezen kívül azonban a tó színének árapályszerű ingadozásait is időnkinti megfigyelésekből figyelemmel fogjuk kísérni. A nyugateurópai nagyobb tavakon ugyanis a vízszinnek rövid periódusu ingadozásait vették észre; ezek a »seiches« nevű mozgások, melyeket a Genfi-tavon egy évtized óta alaposan tanulmányoztak. Ezen ingadozások 73 és 35 percznyi időközökben nagy szabályossággal következnek be a Genfi-tavon. A tó két végpontján a 73 perczes ingadozások váltakozók: ha Genfnél magas a vízszint akkor Villeneuve-nél legmélyebb apálya van. A 35 percznyi ingadozások a tó két végén egybehangzók. Az ingadozások néhány centiméter és 1·87 méter közt változnak a Genfi-tavon. Ezen ingadozások okául a légnomási különbségeket ismerték fel. (Lásd: Sarasin E. Limnimètre enregistreur transportable. Observations à la Tour de Peilz, Archives des Sciences physiques et naturelles à Geneve 1879 3. Pêr. Tome II, No 12 és Du Boys Essai théorique sur les seiches. Ugyanott 13. Pêr. Tome XXV. No 6. 628 lap.) Nagy fontosságot kölcsönöz a balatoni limnograftól várt leendő följegyzéseknek azon körülmény, hogy a Balaton árapályszerű ingadozásairól máris szólnak adatok. (Hunfalvy János Egyetemes Földrajz, II. kötet 324. lap.) Henz Antal keszthelyi építész a múlt évben egy kis regisztráló mércezt állított fel a keszthelyi kikötőben. Ezen eszköz kezdetlegessége daczára is konstataulta, hogy a tó színe rendes ingadozásu, de az ingadozások nagysága változó néhány milliméter és 14 cm. között Sőt Henz úr még a befagyott tó vizének ingadozását is megfigyelte; ez év január hó 18—20 közt mérceje 5·4 cm-nyi ingadozást jegyzett. (Előadatott a márczius 10-ki ülésen.) *Lóczy.*

Magyarország közigazgatási és közlekedési térképe. Rajzolta Homolka József. 1:900,000. Budapest, 1892. Kiadja az Eggenberger-féle könyvkereskedés. E térkép célja hazánk összes helyrajzi viszonyairól gyors és könnyű tájékoztatást nyújtani. Mértéke a világos és könnyű olvasás kockázatát nélkül hazánk minden figyelemre méltó adatának ábrázolását megengedi. Homolka neve a források kitünőségéről kezeskedik. A térkép közigazgatási és közlekedési célokat szolgálván, a hegyrajz kimaradt, a vízrajz azonban egészen teljes. A helységek közigazgatási jellemők és lakóik száma szerint meg vannak különböz-

tetve, ezeket külön-külön jegyek s a nevek betűinek különféleségei tüntetik fel; a fürdők a legutolsóig jelölve vannak. A közlekedési vonalak közül nemcsak a vasutak és országutak, hanem az összes vasuti és gőzhajó állomások és révek, sőt a jelentősebb megyei utak is bent foglaltatnak. E tekintetben a földkép az utazók minden igényeinek megfelel. A közigazgatási beosztás a legújabb változások figyelembe vételével, Horvát-Szlavonországé pedig az 1886. évi törvényes intézkedések alapján történt. A vármegyéket más-más színek különítik el. A kitűnő kézi térkép, mely irodai és magánhasználatra kiválóan alkalmas, ára vászonra húzva tokban 4 frt 50 kr.; felhúzva, két faléczre ragasztva 5 frt.

Dr. J. J.

A korinthusi csatorna munkálatai, amióta azokat az új görög társulat újra megkezdte, serényen haladnak. A munkálatok előmeneteléről számot ad a következő hivatalos adatokon alapuló kimutatás:

Munka neve	Az új társulat által teljesítendő volt m ³	1892. év január hó 1-éig teljesített munka mennyiség m ³	Elkészült a teljesítendő mennyiség százaléka	Marad még végzendő százalék
Nagy bevágásban földásás és sziklarepszítés a tenger feletti 2 ^m színőig	1,770,000	1,329,447	75%	25%
Ugyanaz ezen színő alatt	1,157,000	39,224	3%	97%
Földes agyag kikotrása a kikötőkben	258,000	39,335	15%	85%
Sziklás anyag kikotrása ugyanott . .	82,000	3,435	4%	96%
Kőburkolat és száraz falak a tenger feletti részekben .	36,900	19,625	53%	47%
Partfalak a nagy bevágásban a tenger színe alatt	137,000	13,687	10%	90%

Ezekből azt látjuk, hogy a tengerszín feletti ásás már majdnem be van fejezve s hogyha a tengerszíne alatti munkálatok is oly serényen haladnak, úgy be fog teljesülni az építő vállalatoknak azon, ígérete, hogy 1891. évben a csatornát a forgalomnak átadja, adni. *Gerster B.*

+ **A földrajzi nevek helyesírására nézve** a londoni földrajzi társaság a következő elveket állapította meg: 1. Nem kell változtatásokat tenni oly országok helyneveinek helyesírásában,

melyeket lakói latin betűkkel írnak. 2. Nem kell változtatni oly neveken sem, melyek eredetileg nem latin betűkkel jelöltettek, de a melyek már régen meghonosodtak az angol irodalomban. 3. A szavak helyes kiejtésére a helyi szokás irányadó. 4. A magánhangzókat úgy kell kiejteni, mint az olasz szavakban, a mássalhangzókat, mint az angolban. 5. Minden betű kimondandó s ezért felesleges betűk és kettős magánhangzók kerülendők. 6. Accentus csak oda teendő, amely szótagra a hangsúly esik. 7. Az indiai neveket úgy kell írni, amint Hunter »Gazetteer of India« (1881) használja. Láthatjuk, hogy e szabályok lényegileg ugyanazok, melyeket a magyar földrajzi társaság is megállapított.

+ **Francia Guinea** (Guinée française) név alatt egyesítette a francia kormány három eddig izoláltan álló gyarmatát a Guineai-öböl mellett Nyugat-Afrikában. E három gyarmat a következő: 1. A tulajdonképeni francia Guinea, melyet most »Rivières du Sud« névvel jelölnek, az északi szélesség 11^o-tól Compony folyó mellől az angol Sierra Leone határáig a Rio Scarcia mellett. 2. Az Elefántesont-parton levő telepek, hol a francia terület Palmas-foktól (Cavally) az angol Aranypartvidékig terjed Newtonnál a nyugoti hosszúság 3^o-ig. 3. A dahomei partvidéken levő Nagy-Popo és Porto-Novo területek, melyeknek közös neve »Établissements du golfe du Benin«. Minden csoportnak külön kormányzósága azonban továbbra is megmarad.

A Madridban e folyó évben tartandó történelmi kiállítás igazgatósága az amerikai államokkal egyetértve elhatározta, hogy részint nagy méretekben, részint természetes nagyságukban utánnozva be fogja mutatni azon legnevezetesebb vallási, katonai és polgári czélú emlékeket, melyeket vagy az ős amerikaiak emeltek még Columbus előtt, vagy pedig az új lakosok hoztak létre Amerika fölfedezése óta. Szintén be fogják mutatni a különböző még meglevő indián törzseket is olyan formán, mint 1889-ben a francziák tették gyarmataik benszülöttjeivel. A kiállításnak ez a része Madrid város parkjában lesz elhelyezve, s annyiival inkább érdekes lesz, mivel szigoruan szem előtt fogják tartani a történelmi és ethnographiai hűséget. *Kp.*

+ **Korea hét csodáját** egy khinai lap a következőkben sorolja fel: 1. Egy meleg ásványforrás Kin-Shantao közelében, mely mindenféle betegséget meggyógyít. 2. Két a félszigetnek ellentétes végén fekvő forrás, melyek közül ha az egyik telve van, a másik

üres; az egyiknek igen keserű, a másiknak kellemes édes ízű vize van. 3. Egy hidegbarlang, melyből folytonosan fagyfaló szél fű oly erővel, hogy erős embert is képes ledönteni. 4. Egy fenyő-erdő, melyet nem lehet kipusztítani, még ha a fák gyökerét ki-ássák is. 5. Egy palota előtt lebegő négyszögletes köszikla, mely egész szabadon áll, úgy hogy alatta kötelet is lehet elhuzni; a palotát is e csoda tiszteletére építették. 6. Egy forró kő, mely ember emlékezet óta áll egy domb csúcsán és izzó forróságot terjeszt. 7. Budha egy izzadási cseppje, melyet külön nagy templomban őriznek. A szentségtől köröskörül 30 lépésnyire egyetlen fűszál sem tenyészik; még az állatok is óvakodnak e szent hely közelébe menni.

+ **Ecuador köztársaság** határai még most sincsenek véglegesen megállapítva, különösen Peru felé, de területe mintegy 640,650 □ km., azaz majdnem kétszerese a magyar birodalomnak és tengerpartjának hossza 1930 km. A köztársaság 16 tartományból áll. A lakosság száma 1885-ben 1.004,651 fő volt, de mivel ebben a számban a vad indiánok teljesen hiányoznak, a mai lakosságot legalább 1·3 millióra tehetjük. A legnagyobb városok Quito főváros 50, Guayaquil 45 és Cuenca 25 ezer lakossal. A köztársasághoz tartoznak még a Galapagos szigetek is, melyek 6215 □ km. területen 11 nagyobb és 2 kisebb szigetből állanak, melyek közül tulajdonkép csak Chatham sziget benépesített 250 lakossal. Ecuador köztársaságban jelenleg még csak 92 km. hosszú vasút és 185 km. hosszú makadamizált kőút van, míg a Quito-tól Guayaquil-ig vezető ut sem készült el. A többi utak, különösen a juniustól decemberig tartó esős idő alatt csaknem járhatlanok. Az ország forgalma is csekély. A bevétel, főképp textil-tárgyak, vasművek és bor, 1890-ben 1.565,055 font sterlinget tett, a kivétel pedig 1.525,255 fontot. A kivétel főtárgyai cacao, szarvasmarha, kávé, bőr, dió, kaucsuk; a legfontosabb áruból, a cacaoból 1.073,064 font sterling értékű vitetett ki. Az angolok kezelése alatt levő aranybányák jövedelme 12,325 font sterling volt. Általában a köztársaság nagyon kevésbé halad elő minden tekintetben. A legutóbbi két év alatt a postai szállítmányok összege csak 209,608 darab volt és az azt megelőző két év alatt csak 81,630, jele, hogy a belforgalom is igen gyenge.

+ **Ecuador hegyvidékéről** érdekes részleteket közöl dr. Wolf Tivadar, ki hosszabb ideig működött itt, mint állami geolog. Mindenekelőtt kiemeli, hogy a térképeken Humboldt tekintélye

folytán sokkal inkább keletre van téve, mint a valóságban. Maga az Andes hegység Peru felől két szélességi fokon át egyenesen halad déltől éjszakra 6500--13000 láb magas csúcsokkal s csak Lojától (7200') délre kezdődik meg elágazása, a hol a Rio Zamorának, az Amazon egyik főmellékfolyójának vizei gyűlnek össze. A keleti ág 13,000 láb magas, a nyugati csak tizezer. A keleti Ecuador egész déli részét beágazza, nagyobbrészt gneiszből, részben gránitból áll. A bennszülöttek ezt az ágat »Cordillera real« névvel nevezik, mintegy kijelölve fensőségét a másik ág felett, melyben csak itt-ott vannak jegeczes sziklák, nagyobbrészt rétegzetes kövekből áll. A keleti részben fekvő Cuença medencze gyönyörű vidék, bár a magasabb csúcsok Azuay-on túl kezdődnek. Ezek közt igen sok a vulkanikus hegy, úgy a Sangay (17,380'), a földgömb legtevékenyebb tűzokádója, az Altar vagy Collares (17,710') és a Tunguragua (16,690'), mely utóbbi százados pihenés után ismét megkezdette pusztító munkáját. Ez utóbbival szemben van a Chimborazzo (20,660'), de már a nyugati Cordillerákban, köztök van az Ignalata (14,490'), mely vízvásztó a Bamba és Latacungo folyók közt, mely két folyó vize később a Riso Pastazában egyesül s a keleti Kordillerákon át a Csendes-oczeánba ömlik. Az egyenlítőnél a nyugati hegyláncz 4000 lábnyira sülyed s itt támad a Guallbamba folyó medre, mely folyó Quito felé ömlik. A nyugati Cordillerák itt a Quito medenczéjében emelkednek legmagasabbra; két tűzhányójuk is van, a Cotacachi (16,295') és Yanaurca (14,000'). Vulkanikus hegyek azonban másutt is nagy számmal fordulnak elő. Az ecuadori Andeknek nincs alpi jellegük, sőt bizonyos tekintetben csaknem ellentétesek. A külső nyúlványokat a fatenyészet határáig (10,000') oly sűrű erdők borítják, hogy e vidéken lakni nem lehet; csak itt-ott lehet némely völgyön átjárni. Ez a vidék rendkívül nedves, csaknem naponként van eső, az itt lakók vándorló csontvázakhoz hasonlítanak, kiket az állandó láz és elpetyhűdés gyötör. Minél feljebb, ritkább lesz az erdőség, egészségesebb a vidék. Mihelyt azonban bejutunk a hegy belsejébe, új világ tárul elébünk. 13,000 láb magasságu hegyektől körülvevett nagy völgyekben csaknem éjszakvidéki tenyészet van: buza, árpa, luczerna. A kő- vagy téglaházak körül a tanyákat aloe és kaktusz kerítések különítik el; köztük vannak az indiánok szalmafedeles kunyhói. De erdő itt a hegyvidék bensejében épen nincs; magános fa is kevés. Másik nagy különbözősége e tájnak az Alpoktól abban áll,

hogy hosszú hegylánczok nincsenek; a hegycsucsokat rendszeren nem hó, hanem olajbarna paramó fű borítja, a magas hófedte tűzokádó hegyek csaknem elkülönítve vannak. Harmadik nagy különbség az, hogy az Andesek völgyei (Ibarra, Cuença és Loja kivételével) rendszeren mérsékelt éghajlatuak ugyan, de három negyedrészből terméketlenek, bár a talaj alkalmas volna a tenyésztésre. Általában az ecuadori felvidék igen szegény ország; nem sorolható a tropikus gazdag vidékek közé. A lakosok többnyire ablak nélküli piszkos kunyhókban laknak. 10,000 láb fölül a paramóvidéken már a földet sem lehet művelni s itt csak fű terem. Ily helyeken csaknem állandóan szeszélyes változó az időjárás, míg a völgyekben melegebb van, kevesebb a köd és eső. A paramóban alig lehet hosszabb ideig tartózkodni veszély nélkül, ezért oly néptelen, hogy heteken át utazva nem lát az ember emlős állatot; más állatok is aránylag csekély számmal vannak. Az ily vidékek az Andes-hegyláncz legszomorubb, legelhagyatottabb részei.

Afrikában járó hazánkfiáról. A közgyűlésen felolvasott elnöki jelentés megemlítette, hogy honfitársaink közül két utazó kutatja jelenleg Kelet-Afrikát. Ez alkalommal néhány figyelemre méltó hírt közölhetünk utazóink egyikétől, Inkey L. urtól, kinek haza írt leveleiből fivére Inkey Béla főgeológus úr, társulatunk rendes tagja szíves volt néhány közérdekű helyet Közleményeink számára átengedni. Reméljük, hogy Inkey L. úr, ki most útban van haza felé, őszi felolvasó üléseink egyikén bővebben fogja ismertetni tapasztalatait. Az itt közölt levelek Afrika legmagasabb hegyének aljáról keltezték.

»Kilimandsaro-Station 1892. márcz 3-án.

». Nevezetes hely ez itt és a maga nemében páratlan, a mennyiben az ember itt, csaknem az egyenlítő alatt naponta havat lát és a kályhatűzet szívesen felkeresi. A levegő tiszta és egészséges, úgy hogy ezt a vidéket valóban Afrika sanatoriumának kell nevezni.

Jelenleg nincs itt senki mint Bülow úr, a ki dr. Peters helyére jött, és az utóbbinak titkára éppen most indul a tengerpart felé, hogy Európába menjen.

Én magam éppen most készülök kirándulásra a fölöttünk elterülő őserdőbe, melyet Bülow nem rég bebarangolt és nagy-szerűnek vázol. A vegetációját leírhatatlan imposansnak mondja. Elefántokat is látott benne, de igen nagy távolságban; minthogy

ő azonban nem vadász, nem is törődött velük, főleg midőn reá egy igen fontos felfedezést tett, t. i. kávéfákat talált nagy mennyiségben, tele jó gyümölcsessel.

E felfedezésnek nagy hatása lehet a német gyarmatosításra. Bülow azután az őserdőn át egész a Kimanvenzi¹ hóhatáráig hatolt és 6 nap múlva hazatért. Magam nem szándékozom oly messze menni, csak a szép őserdőt akarom látni, és ha lehet, elefántokra akadni. Ezen kirándulás után még a lapályban is, Kahé, Arusa stb. környékén akarok körülnézni, azután pedig innen, Tavétán át hazafelé utazni.

Marealeval² megbarátkoztam. Igazi gentleman, ki bármely szalonban is megállaná helyét, és elég csinos ember is. Különböző tárgyakat ajándékoztam neki és viszonzásul fegyvereket és még egyebet várok tőle.

Mandara³ fia valódi hülye, kinek nincsen semmi hatalma. A viszonyok most egészen mások mint Johnstone idejében; most csak a németek parancsolnak az egész Kilimandsaro táján.

1892. márczius 4.

. A németek itt Kelet-Afrikában most tele vannak örömmel és reménységgel.

Néhány hete ugyanis, mikor én még Baumannal utaztam, a Mandsara tónál, melyről egyébként kisült, hogy nem egyéb mint pocsolya, sok tiszta nátront és salétromot találtak. Sajnálom, hogy ezen felfedezésről, melytől a németek igen sokat várnak, Baumann barátom, ki most arra utazik, egy pár héttel elkészt. Ehhez járul a kávéfa felfedezése itt fenn. E két felfedezéshez tehát csoda-reményeket fűznek, és szinte látják már a gőzvontot Tangáról a Kilimandsaro és a Manjarató felé robogni. Reményük teljesedését szívből óhajtom és a Kilimandsaro nagy jövőjébe magam is feltétlenül bizom, mert egy 80 □-mértföldnyi ország, mely ily termékenységgel és ilyen klímával bír, nagyszerű gyarmatosításnak néz elébe. Kiki választhat itt Olaszország és Svédország, sőt Grönland éghajlata között és oda telepedik, a hova neki tetszik.«

+ **A labradori nagy vizesés**, melynek első hírért Holma hozta 1887-ben, külön vizsgálat tárgyát képezte két amerikai utazónak. Bryant és Kenaston ugyanis a múlt évben a

¹ A Kilimandsaronak kisebbik csúcsa. *I. B.*

² Egy néger főnök vagy király neve. *I. B.*

³ Mandara, a híres néger király, kiről Johnstone írt.

Nagy folyón s azután nehéz szárazföldi uton a mult év nyarán nemcsak eljutottak a híres vizeséshez, de gondos részletes tanulmányokat csináltak a környéken s igen sok fényképet is készítettek róla. Szerintök a vizesés szélessége 200 lábnyi, magassága 316 lábnyi, sőt mivel a folyó vize előbb számos apró zuhatagot alkot, egészben véve legalább 500 lábnyi. Az óriási vizesés környékén igen szép festői részletek vannak s a művelhető talaj sem nagy ritkaság.

+ **Az amerikai bölényekről** statisztikai kimutatást készített a Smithsonian institut. E szerint 1889 elején egész Amerikában már csak 1091 bölény volt, ebből is 256 fogságban. Az Egyesült-államokban a Yellowstone-park kivételével, hol 200 bölényt gondviselés alatt tartanak, csak 85 bölényt számláltak, 500 van a kanadai területen. A bölények a Mississippi torkolatától s a keleti államokból már e század elején kipusztultak, a többi részeken 1820 óta rendszeresen kezdték meg üldözésüket s a nagy vasut vonalak építése után 1875 körül már csaknem teljesen kipusztultak. Legujabban egyes vállalkozók valóságos tenyésztelepeket állítottak fel, hogy a nemes vadnak teljes kipusztulását meggátolják.

+ **A prairiek erdőhiányának okairól** értekezik Christy Miller angol tudós. Régebben Lesquereaux Leo és Whitney tanárok a talaj nedvességében s rendkívül finom szerkezetében keresték az okot, de ezek szemmel láthatólag tévedtek, ha hasonló talajokra gondolunk. Mások a hideg telet s forró nyarat, vagy az esőhiányt gondolják oknak. Winchell tanár még azt is állítja, hogy a legutolsó jégkorszak pusztította el a fák magvait is. Szerzőnk a valódi okot a nagy prairie tüzekben találja, melyek nemzedékeken át csaknem évenként dúltak a Mississippi nagy medenczéjében. Kezdetben az indiánok a bölényvadászat céljából rakták a tüzet, de később is a száraz fa bármely kis véletlen tüzet óriási nagyságuvá tett. Hind tanár följegyzett egy esetet, midőn az égés ezer angol mértföld hosszában és több száz mértföld szélességben terült el. Még újabb időkben is a telepések néhány hold föld felszántása által tudták csak telepjeiket a tűz ellen megvédeni, de a száraz vidéken sem ez, sem a folyók nem elegendő gátok s legczélszerűbb más tüzet csinálni s a már leégett területre menekülni. Az évi nagy égéseknek lehet tulajdonítani a prairiek rendkívüli termékenységet, de ez változtatta meg a vidék floráját és faunáját is. Manitobában például a

tavakban nagyszámmal élő patkányok közül egyetlen egyet sem lehet találni a síkságon. Hiányzanak a prairieken a giliszták is, melyeknek Darwin oly nagy szerepet ad a talaj termékenysége tételeiben. Nagy emlős állatok is igen ritkák. De hogy a talaj magában véve nem alkalmatlan a fa termelésre, mutatja az is, hogy tűzmentes helyeken rövid idő alatt sok fa támad s májusban a szél nyárfamagvakkal lepi el az egész síkságot. Hogy a pusztulás régebben mily gyorsan haladt, Macoun tanár bizonyítja, ki Kanada északnyugati részében 1880-ban egyetlen bokrot sem talált oly vidéken, hol 1857-ben önmaga még nagy erdőséget látott. A nagy égésekhez még hozzájárul az erős szél és a prairie fű rendkívüli szárazsága az őszi hónapokban. Idővel, ha a telepek a nagy síkságon számosabbak lesznek, mindezek a viszonyok megváltozhatnak.

A Colima vulkán legutóbbi kitörései. A mexicói »El Universal« című napilap 1891. decz. 8-iki számában ezeket olvassuk: »F. é. november eleje óta a Colima vulkánnak gyakori kitörései vannak, melyekkel gyöngé földrengések járnak együtt. Közelebb deczember harmadikán különösen fölséges kitörésekben gyönyörködhetek Colima városának és környékének lakosai. Az első kitörés délutáni 3 órakor történt, igen erős földalatti dörgéstől megelőzve; a második délután 5 órakor volt. Mind a két kitörésnél roppant mennyiségű láva zúdult ki a tölcsérből s mint valami rohanó hegyi patak ömlött alá a csúcstól egészen a hegy lábáig. Együttal egy rendkívül szeszélyes alaku füstoszlop szökelt ki a tölcsérből magasabbra a felhőknél s ott rendkívül nagy-szerű látványt nyújtó egységes testté terjedt ki. Éjjel Colimában és környékén igen sűrű hamu- és homok-eső esett. Reggelre az utcák, udvarok és háztetők ugy fehérlettek a vastag porrétegtől, mintha valami szennyes hó esett volna rájuk. A kitörések gyakorisága már olyan megszokottá tette e jelenséget Colima lakosaira nézve, hogy legkevésbé sem félnek tőle; sőt még örülnek a nagy kitöréseknek, mert ilyenkor sokkal ritkábbak a földrengések, mint mikor a vulkán csöndes, s nem aggódnak, hogy újra házak omlanak össze, mint már annyiszor, ha nagyobb földrengések voltak. Gyakoribb kitörések már 1868 óta fordulnak elő s különösen az éjjeliek valóságos kedvelt látványosságok a lakosokra nézve. Kár, hogy nincsen Colimában olyan jó fotografus, a ki a kitörések pillanatában alkalmas fölvételeket tudna csinálni. Pedig a fotografiák bizonyára hiven meg tudnák

örökíteni azokat a csudálatosan nagyszerű füst- és gőzszlopokat, melyek akár nappal a nap fényétől, akár éjjel a hegy belső tüztől megvilágítva igazán bámulatos színváltozatokat tárnak a szemlélő elé. A legutóbbi szombaton (decz. 6.) éjjélkor újra rop-pant nagy kitörés volt, mely rendkívül sok lávával és hamuval borította el a hegy oldalait. A kitörések azóta is ismétlődnek, de a közletről való megfigyelés lehetetlen, mert a hegyre fölmenő egyetlen járható utat egészen előzönlötte a láva. Ezt a tudósítást azzal egészíti ki ugyanazon lapnak a decz. 18-diki száma, hogy a vulkánnak nagy területen érezhető működését a hegyhez közelebb fekvő Reyes de Salgado (Uruapan kerülethez tartozó) falu lakosai a colimaiakkal ellenkezőleg folytonos aggodalomban élnek, mert mindig attól kell félniök, hogy az ő hozzájuk forrón hulló hamu, ha el nem temeti is, de föl találja gyujtani egész községöket. *Kp.*

Az indiánok kiirtása. Idaho államban, mely a Sziklás-hegység és a Snake-River (a hatalmas Columbia folyam mellékfolyója) közt fekszik, a mult év november havában egy csoport yankee valóságos vadászatot tartott a szegény vörösbőrűekre, kikkel a művelt és emberies fehér urak egészen úgy bántak, mintha nem is emberek, hanem merő vadállatok lettek volna. Tizenhét indián fejet ejtettek zsákmányul a hős vadászok, s ezt a gyalázatos öldöklést, mint ők maguk beszélték, azért követték el, mert az azon vidéken tanyázó indiánok közül valamelyik ez előtt 15 vagy 17 esztendővel (!) 3 bölénybőrt ellopott a vadászok egyikétől. (El Universal). *Kp.*

+ A Kongo állam keletkezésének mult évben volt 10-ik évfordulója, mivel a belga király kezdeményezésére alakult »Association internationale africaine« 1881. július havában bizta meg Stanleyt, hogy a Kongo medenczét kikutassa és állomásokat létesítsen. Az állam kormánya felhasználta ezt az alkalmat, hogy Lipót király elé memorandumot küldjön, melyben a tiz év óta történt munkálatok két térkép által jelöltetnek, melyek egyike a Kongo vidékének akkori ismeret szerinti helyzetét tünteti fel, azaz nagyjában üres fehér foltot, melyet a Kongo medre hasít ketté, míg az ujjabb már telve van a hajókázható mellékfolyók egész seregével és e mellett az állami megmissiói állomások és kereskedelmi telepek is jó nagy számmal fordulnak elő.

+ **Törpék Marokkóban.** Halliburton a londoni orientalista kongresszuson említést tesz egy az Atlas hegységben évtizedek óta tartózkodó törpefajról, melynek tagjai nomád életet folytatnak s mint akrobaták, kovácsok, kanálfaragók vagy jóvendőmondók keresik kenyerüket. Nézete szerint azok a Herodot által emlegetett troglodyták utódai s valószínűleg rokonságban állanak a Stanley által nemrég az Aruvimi erdőségekben felfedezett törpékkel, kiktől csak abban különböznek, hogy szőrtelenek, legalább szakálluk nincs, míg Stanley törpéinek egész testét pehely borítja. Átlagos magasságuk 1.25—1.30 méter, testszínük közelebb áll a spanyolokéhoz mint a négerekéhez. Főtartózkodó helyük az Atlas egyik legmagasabb csúcsa alatt Dra folyó mentén van; nevük »Apri Haratinok«. A berberék, kik a törpéktől félnek, mert természetfeletti erőt tulajdonítanak nekik, mindenkor »Sidi borraker« (áldott ur) névvel üdvözlik őket. Mindannyian pogányok. Van magasabb termetű rokon törzs is szomszédságukban, kiket »Nagy Haratinok«-nak neveznek. Nevezetes, hogy e törpéről eddig alig történt említés az irodalomban, bármily sokat irtak is Marokkóról. Sir Kirby, tengeri britt konzul is csak homályos híreket hallott róluk. Halliburton abból magyarázza ezt a dolgot, hogy az arabok babonás félelemmel vannak a törpék iránt, s hogy a törpék csak igen ritkán hagyják el eredeti hazájukat. Megemlítjük különben, hogy ezt az állítást is sokan kétségbevonják.

+ **Emin pasa** ismét visszatért Vadelájba, régi kormányzó-ságának székhelyére, hol egykori katonái nagy lelkesedéssel fogadták és egy pár helyen tisztjeiket is agyonlőtték, mivel azok megakarták akadályozni őket a csatlakozásban. A bevonulás ideje bizonytalan, de már mult év augusztus havában Msvából, az Albert-Nyanza nyugati partjáról irt levelet Emin egy zanzibári ismerősének, mely levél azonban csak a jelen évben érkezett meg ide. Az angol kormány állítólag expedíciót szervez, hogy Emin pasát felkeresve őt ismét megnyerje az angol érdekek szolgálatára.

+ **A Nilus új forrásvíze.** Emin pasa és Dr. Stuhlmann, kik a mult évben a Victoria, Tanganyika és Albert-Edward tavak közt fekvő kevéssé ismert vidéken jártak, többek közt egy Kifu nevű folyóra is találtak, mely az Albert-Edward-tó déli részébe szakad. A folyó körülbelül 4^o d. szélességben Uhhában ered és körülbelül 400 km. hosszú. Az eddig hallomás után emlegetett

Kifu-tó a Tanganyika és Albert-Edward tavak között valószínűleg ennek a folyónak egy része. Nem lehetetlen, hogy az Akenyaru vagy Alexandra-tó is, melyet Stanley említ a bennszülöttek után, másutt esik és a Kagera (Alexandra-Nilus) folyó nem oly hosszú. De ezekre vonatkozólag még újabb adatok szükségesek, valamint arra nézve is, hogy valóban a Kifu-e a Nilus legdélibb fekvő forrása, mivel Emin nem járt e folyó eredeténél, mind a mellett az tény, hogy Emin felfedezése érdekes hézagot pótol a Tanganyika és Albert-Edward tavak között levő vidékre vonatkozólag.

+ **A hód Középeurópában** egykor igen nagy számmal tartózkodott. ma ellenben csaknem teljesen kiveszettnek tekinthető. Nagybritaniában 600 éve már, hogy elpusztult; Livlandban a legutolsót 1841-ben ölték meg; Oroszországban is alig van egykettő. Monarchiánkban mintegy 25 évvel ezelőtt lötték meg Salzachnál a legutolsó hódot; Westfáliában 1877 óta nincs. Egész Középeurópában jelenleg az Elba partján Wittenberg és Magdeburg között vannak még hódok, s ezek számát az erdészek legalább 200-ra teszik, újabban a vadásztörvény is védelembe veszi őket.

+ **A Bahama szigetcsoportot** most már kabel köti össze a nagy világgal. New-Providence szigeten Nassau várostól mintegy 8 kilométernyire kezdődik a tengeralatti táviróhuzal, mely 320 kilométer hosszaságban menvén Florida-félsziget délkeleti partján ér véget.

+ **Hanno híres afrikai utazásáról** igen alapos tanulmányt írt Kan C. M. tanár a hollandi földrajzi társaság folyóiratában. Szerző a karthagói jelentést gondosan összehasonlította a régi földrajzi írók adataival és bírálólag mutatja ki, hogy mennyiben egyeznek meg azok és térnek el egymástól. Egyes pontokra vonatkozólag sikerül is megállapítani a valódi helyzetet. Így Thumiatium-Mamora (Mehedia), a Lixus tolyó ugyanaz a Wadi Draaval, Chretes folyó Segit-el-Hamrával (a Kanári szigetekkel szemközt), Hesperia Keras ma egy névtelen hegyfok a Rio Grande torkolatánál, Theon Ochema ugyanaz a Kakolimas hegységgel (Sangareah közelében), Noti Keras pedig a Serboro sziget szomszédságában levő hegyfokkal. Kan gondos és éles elmével írt dolgozata nagyon becses adalék Afrika földrajza történetéhez.



A JAPÁNI SZIGETVILÁGON KERESZTÜL.

(Felolvasatott a folyó évi márczius hó 23-án tartott ülésen.)

A Földrajzi Társaság elnökségétől felszólíttatván, a világ körül legutóbb tett utazásom ismertetésére sietek e megtisztelő felhívásnak eleget tenni, bár jól tudom, hogy feladatomban nem könnyű. Utazásom nagyrészt ismert útvonalon, melyet már számos munka ecsetelt, haladt. — Ha mégis merészkedem utazásomról egyet-mást elmondani, úgy az a gondolat vezérel, hogy a külföldet minden ember más szemmel nézi, elbeszélésem folyamán tehát sikerülni fog egy vagy más dolgot felemlítenem, mely a hallgatók egyikére vagy másikára az ujság ingerével bír.

Felolvasásom tárgyául utazásom azt a részét választottam, mely reám nézve a legérdekesebb volt, azaz a japáni szigetvilágban tett utazásomat. Felolvasásom tartalmát és az egyes fejezeteket röviden a következőkben foglalom össze:

1. Bevezetés, az ország, a szokások és erkölcsök általános ecsetelése és az utazás Japánban turista szempontból.

2. Az útvonal rövid ecsetelése a legérdekesebb helyek és vidékek leírásával.

3. Egy-két szó Japán tűzhányó hegyeiről, Japán legmagasabb hegyének, Fuzijama vulkánjának megmászásáról, és ezzel kapcsolatban rövid leírása a földrengésnek, mely múlt év október és november havában látogatta meg Japánt és több helységben igen nagy pusztításokat okozott. A földrengésre vonatkozó adataim egy szemtanú, utitársaim egyike, Schmidt Victor jelentéséből valók.

Régi óhajom volt Japánt meglátogatni, de csak múlt év augusztus és szeptember havában valósíthattam meg ez óhajomat. Bár sokat utaztam már és sok érdekes országot láttam, még egy sem tett reám oly mély benyomást, mint Japán. Igaz is, a »felkelő nap országában« minden egyesül, hogy kedves, harmonikus egészszé olvadjon össze; a természet szépségei, az ország sajátosságai, a lakók barátságossága és előzékenysége, a kellemes enyhe égélj és az utolsó években történt bámulatos átalakulások, melyek e gyönyörű országot egészen megnyitották a civilizáció számára. A mindent nivelláló civilizáció természetesen sokat elmosott ugyan az ország eredeti sajátágaiból, ám még mindig marad elegendő jellemvonás, de ki tudja meddig? A ki tehát még látni akarja a régi eredeti Japánt, az siessen, mert nem sokára mi sem marad belőle.

Tájékoztás nyújtása végett, engedjek meg, hogy előre bocssámsam az ország következő rövid leírását:

Japán császárság, melyet a bennszülöttek Nippon-nak neveznek, hosszú szigetsort képez, mely 27 szélességi fokon húzódik keresztül, közel 450 mértföldnyi hosszúságban a kamsatkai Lopatka-foktól egészen Formoza szigetéig. Feloszlik a tulajdonképeni Japánra vagyis a 4 főszigetre, t. i. Hondo, Kiusiu, Sikoku, és Jezo szigetekre valamint számos kis szigetre, továbbá a Liukiu vagy Lutsu szigetcsoportra, a Kurilok vagy Ezer-szigetekre és végül a Bonin szigetcsoportra. A kopár és majdnem lakatlan Kurilokat Oroszország cserélte fel a nagy és szép Szakalin szigettel. E fő csoportok közül számtalan apró sziget és szikla van, melyeknek számát a japáni geográfusok 3850-re teszik. A legutóbbi népszámlálás adatai szerint Japánnak 380,400 négyzet kilométernyi területén körülbelül 40 millió lakos él (1 km²-re 105) s a lakosság, Jezo, a Kurilok és Liukiu szigetek kivételével, nagyobb része homogennek mondható. Az Amori-öböltől a Kagosimai-öbölhöz csak egy nyelvet hall az ember, ugyanazon szokásokkal találkozunk, és a lakosságot a közös nemzetiség érzete teljesen eltölti. A mi az eredetöket illeti, a vélemények még meglehetősen megoszlanak. Az antropológok nagy része a mongol fajhoz számítja őket. Nevezetes, hogy a két főosztály, a nemesség és a nép egészen különböző típusu. Hondo éjszaki részén, de főképen Jezo szigetén még Japán őslakói, az ainók élnek. Japán régebben politikai tekintetben 9 tartományra volt felosztva, összesen 84 provinciával, melyek között Gokinai,

vagyis az öt törzs provinciából álló tartomány, Kiotoval, a volt fővárossal, vitte a főszerepet. A tartományok és provinciák e régi nevei a nép szájában még most is élnek. A feudális rendszer 1872-ben megszűnván, a régi Japánt, tekintet nélkül a volt provinciák határaitra, felosztották 3 fu-ra vagyis fővárosra (Tokio, Kioto és Ozaka) és 35 ken-re vagyis megyére. Jezo, a Kurilok és Bonin szigetek gyarmatokat képeznek külön közigazgatással. A Liu-kiu szigeteket, melyek hajdan külön fejedelem alatt állottak, mint 36-ik kent a birodalomba bekebeleztek.

Japán az utolsó 40 év alatt gyors átalakuláson ment át. Még az ötvenes évek előtt alig érintkezett a világ többi részével. Desima szigetén, Nagaszaki mellett volt a hollandiaknak egy kis gyarmatuk és ez volt az egyetlen érintkezési pont a külfölddel. De ezen szegény emberekkel is igazán mint belpoklosokkal bántak a szigeten. Perry amerikai tengernagy 1853. és 1854-iki expedíciói után, melyek arra vezettek, hogy az Egyesült-Államokkal kereskedelmi szerződés jött létre és nemsokára a többi állammal is, a viszonyok egyszerre megváltoztak. Belátván, hogy csak az európai kultúra elfogadása óvhatja meg őket függetlenségük elvesztésétől, a japánok nyomban munkához láttak és ellentétben szomszédjaikkal, a makacs khinaiakkal, e rövid idő alatt hihetetlen haladást tettek. A hadsereget és a haditengerészetet francia mintára újjá szervezték, Angliában hajókat vásároltak, később magában az országban hajógyárakat és arzenálokat állítottak fel, a feudalismust előbb egy cenzalizált Mikado-uralommal, később az alkotmányos monarchiával helyettesítették, a közoktatási ügyet európai mintára reorganizálták, elfogadták a modern öltözködést és szokásokat, megtűrték a kereszténységet, behozták a legmodernebb európai vívmányokat, mint a postát, távirót és villamos világítást stb. és az egész birodalmat kiterjedt vasuti hálózattal vonták be. Tartózkodásom alatt Hondón, a főszigeten már a déli csücsktől, Simonoszeki-i tengerszorostól egészen éjszakig Amori-ig vasuton lehetett utazni. Kiusiu szigetén egész Nagaszaki-ig egy vasútvonal épülőben van, valamint Jezion is kezdenek már építeni, úgy hogy nemsokára az ország egyik végétől a másik végéig gyorsan utazhatunk. Ezenkívül már mindenütt kisebb szárnyvonalak vannak.

Az utazás e csodaországba ma már a nagy expedíciók közé nem tartozik. A kinek pénze, ép egészsége van, és vér-

tezett a zaklató tengeri betegség ellen, az könnyen vállalkozhatik arra. A legnagyobb kényelemmel és fényüzéssel berendezett óriási gőzhajók az oceánt minden irányban bejárják és a legtávolabb eső országokat is összekötik egymással.

Az európai continensről kétféle uton lehet Japánba jutni: kelet vagy nyugat felől. Az első esetben 3 gőzhajózási vonal áll rendelkezésünkre. Marseilleből minden 14 nap a »Messageries maritimes« gőzhajói, úgyszintén Brindisiből a Peninsular & Oriental Co., végre Genuából a »Norddeutscher Lloyd« hajói havonként indulnak. Az utazás körülbelül 40 napig tart. Az osztrák-magyar Lloyd, melynek hajói csak Shanghai-ig mennek, itt figyelem kívül maradnak. Jó kiszolgálás és étkezés tekintetében a »Messageries maritimes«-nek adom az elsőséget. Ez az út a közvetlenebb és kényelmesebb, de egyszersmind a leghosszabb is. Nyugatról Éjszak-Amerikán át rövidebb az utazás, csak hogy részint gőzhajón, részint vasuton kell utazni és több ízben átszállni. Ha Hamburg, Havre- vagy Liverpool-ból indulunk, úgy a legnagyobb és leggyorsabb transatlantikai gyorshajókon csakhamar New-Yorkba érünk. Onnét vagy az új Canadian Pacific vasuton Vancouver-be és onnan gőzhajóval Jokohamába (a hajó havonként egyszer közlekedik), vagy pedig 6 különböző amerikai vasutvonalon San-Franciscoba, a honnan is az »Oriental & Occidental Co.« vagy a »Pacific Mail Co.« gőzhajóival (14 naponként) Jokohamába mehetünk. Ez utak legrövidebbike, t. i. Vancouveren keresztül vezető, ha minden rendben megy, alig tart 24 napig.

Jokohama a birodalom kereskedelmi központja. Az idegenek, a kik Japánba jönnek, szabadon csak 6 kikötőben, az úgynevezett szerződési kikötőkben közlekedhetnek. Ezek: Jokohama, Kobe, Oszaka, Nagaszaki, Hakodade és Niigata és ezeken kívül e városok környékén 24 angol mértföldnyi területben. A fővárost, Tokiót, bár el van zárva az idegen kereskedelem elől, külön engedély nélkül is meg lehet látogatni. Az ország többi részében csak útlevéllel lehet utazni. Az útlevelet az illető követségek közvetítésével a japáni külügyi hivatal állítja ki határozottan megjelölt időtartamra és helyekre. Az én útlevelem 6 hónapra (július—december) szólt és kiterjedt Japán legfontosabb helyeire és vidékeire. Az útlevél nem pusztá formalitás, az ellenőrzés meglehetősen szigorú és utazásaim közben több ízben zaklattak a rendőrök. Jelenleg a japáni kormányval tárgyalások vannak

folyamatban e terhes útlevél-kényszer megszüntetése végett. De az ország megnyitása fejében a japánok saját országukban az idegenek feletti jurisdiktiót követelik. Ebbe azonban a civilizált nemzetek könnyen érthető okokból nem akarnak beleegyezni, úgy hogy ezen állapotok még egy ideig megmaradnak.

*

Engedjék meg t. olvasóim, hogy röviden ecseteljem utazásomat és a legérdekesebb helyeket, a melyeket meglátogattam.

1891-ik augusztus elején szálltam Shanghai-ban a japáni gőzhajózási társaság »Saikio Maru« nevű gőzösére és Kiusiu felé indultam, a mely Japánnak legdélibb szigetét képezi. Az első kikötőhely, a melyet érintettem, a kedves Nagaszaki volt.

A Nagaszaki-i kikötő a világ legbiztosabb és legszebb kikötőinek egyike. Körülbelül egy angol mértföldnyi hosszú az öböl és a norvég fjordokhoz hasonlóan messzire benyulik a szárazföldbe. Az utas szeme elé táruló látvány csodaszép. Három oldalról tekintélyes zöld hegyhátak övezik az öbölt, a háttérben pedig a város terül el terasse-szerűen építve. A szemet mindennütt üde, zöld növényzet gyönyörködteti, imitt amott egy-egy fehér házacska, vagy templom kandikál elő óriási kámforfák árnyában meghúzódva. A kikötő déli oldalán a város elején végig vonulnak a part mentén az európaiak villaszerű házai gyönyörű kertektől övezve; a konzulatusok lobogóit vigan lengeti a szél. A kikötő csupa élet; a legkülönbélebb nemzetek hadi és kereskedelmi hajói horgonyoznak ott teljes biztonságban. A dsunkák és kis csónakok ezrei erős, meztelen és félsötét alakoktól vezényelve siklanak ide-oda az öböl nyugodt vizén.

A kikötő bejáratát számtalan apró sziget övezi, ezek között a Tako-Boko, melyet a hollandiak »Pappenberg«-nek neveznek és a mely a nagy keresztény üldözések korából soha el nem muló emléke a keresztény erőslelkedésnek. Itt történt ugyanis 1637-ben, hogy sok ezer keresztényt, a kik vonakodtak lábbal tiporni a keresztet, a sziget meredek magaslatairól a tengerbe dobtak.

Nagazaki-nak most 55,000 lakosa van tekintélyes idegen gyarmattal. Maga a bennszülöttek városa nappal nem nyújt semmi érdekest; szűk utcák, tiszta de apró, szürke faházak, ez az általános jellemző vonása a japáni városoknak. De este és éjjel, mikor kigyul a számtalan színes lampion, a város igazán kedves látványt nyújt.

Két napot töltöttem Nagaszakiban és a városon, ugymint sok nevezetességén, a templomokon, porcellán kereskedéseken és más látnivalókon kívül megtekintettem a gyönyörű környéket is. Legjobban tetszett a környéken Mogi, egy bájos kis halászfalu, mely csöndes öböl partján fekszik. Mr. Hall, az angol konzul, a ki a mi érdekeinket is képviseli, átadta Jokohamából küldött és a japáni kormány által 6 hónapra kiállított útleveleimet. Az útlevélben megnevezett helyek képezték további uti programom alapját. Az idő rövideje miatt, minthogy már csak 1½ hónapom volt hátra, csak a legérdekesebb helyeket és vidékeket látogathattam meg. A fősúlyt a Tokaidora fektettem. Ez azon vidék, mely Kioto és Tokio fővárosok közt elterjed, a hol a japáni történelem legfontosabb eseményei játszódtak le s a hol az idegen a legszebb vidékeket találja.

Nagaszakiból aug. 10-én indultam a »Saikio Maru« japáni gőzhajón. Kiusiu partjai mentén éjszakfelé haladva 11-én reggel értem el a Simonoszeki-i tengerszorost, a japáni beltenger bejáratát. A magas partok több helyt egész 200 méternyire közelednek egymáshoz. A víz mélysége ott csak 10 méter, tehát csak épen elegendő arra, hogy a legnagyobb hajók is keresztül mehessenek. Az erős áramlat és a sok veszedelmes szirt a legnagyobb óvatosságra intik a tengerészeket. Igazán csodás kép tárul itt a szemlélő elé és a gyönyörű látvány a vízi út minden kanyarulatánál változik. — Simonoszekivel szemben, melynek szétszórva fekvő házai és templomai hathatósan elütnek az üde zöld háttértől; Moginál vetettünk horgonyt. A két part közt igen élénk a forgalom. Rövid ott tartózkodásunkat felhasználtuk szénkészletünk kiegészítésére. A tokio-simonoszeki-i vasútvonalat röviddel azelőtt építették ki. Tervben van, hogy Mogit is vasúttal kötik össze Nagaszakival, sőt már szóba hozták azt is, hogy áthidalják a szűk tengerszorost.

Kiusiu szigetének a tengerszorosba nyúló földnyelvén nagy ágyukból álló modern üteg van elhelyezve. E nehéz üteg valamint egy aknazár védi a tengerszorost és nehézzé teszi ennek forczirozását. Az ország teljes megnyitása előtt lejátszódott események tehát most aligha ismétlődnének, értem ez alatt az ütegek bombázását a »Pembroke« amerikai corvetta, később pedig az egyesült francia-hollandi hajóraj, valamint egy angol hajóraj által, mely kegyetlen cselekedet ellenkezett a nemzetközi joggal és egyáltalán nem vált dicséretére a civilizált hatalmaknak.

11-én egész nap, valamint éjjel is a legszebb időben haladtunk keresztül a japáni beltengeren. Ez a beltenger a fősziget, valamint Sikoku és Kiusiu szigetek közt elterülő része a tengernek, melyben számos apró, többnyire vulkanikus szigetcské van elszórva. A szép zöld partok, melyeken itt-ott egy-egy helység vagy templom látszik, a tiszta átlátszó viz, melyen a dsunkák és halászbárkák százai siklanak ide-oda, a nap verőfényében csodás szépségű látványt nyújtanak.

A kobe-i tágas kikötőben 12-én reggel vetettünk horgonyt. Minthogy még kevéssé birtam a japáni nyelvet, ott egy vezetőt fogadtam fel, a ki tökéletesen beszélt angolul, hogy kalauzom legyen az ország belsejében. Kobe, mely az Oszaka öböl mellett fekszik, az idegen kereskedők számára megnyitott kikötőhely és minthogy biztos és mély réve van, virágzó kereskedelmi helylyé fejlődött.

A tenger partján elterülő városrészben az idegenek laknak. E városnegyednek szép, nagy kőházai s fákkal beültett szabályos utcái vannak, s mintegy 5—600 európai lakik benne. Közvetlenül Kobe-hez csatlakozik Hiogo, egészen japáni jellegű helység, szűk utcákkal, faházakkal és egy ódon világító toronnyal, melyet csak a Minatogava folyó választ el a várostól. — A félkör alakú bájos öböl háttérét magas hegyek képezik; lábaiknál szétszórva számos villa, templom és teaház terül el, a hegyeket pedig egészen a csúcsaikig csodálatos féltropikus növényzet fűdi.

Kobe környéke bővelkedik szép sétáló helyekkel és gyönyörű tájakkal. A legszebb sétálóhelyek egyike a várostól mintegy felőrányira eső Nunobiki vizeséhez vezető út. Dsinriksán, kényelmes üléssel, eső és nap ellen védő tetővel ellátott kis japáni kocsin jutunk oda; a hatalmas termetű kuli, ki ezen japáni járműt huzta, oly gyorsan haladt, mint egy ló. — A 15 méter magas vizeséhez festői fekvésű gyalog ösvény vezet. A gyalogösvény mentén árnyas fák között hívogató teaházak vannak felállítva, csinos faházacskák, melyekben a látogatóknak kecses leánykezek szolgálják fel a frissítőt, teát és süteményt. Japánban a teaházak úgy tekinthetők mint a szegény sorsu polgári családok fiatal leányainak nevelő intézetei. — A szegényebb szülők ugyanis, kik nem képesek neveltetni leányaikat, 2—3 évre valamelyik teaházba küldik őket. Ott a gazda, kinek érdekében van, hogy kiszolgáló leányainak szépsége és jó modora minél

több vendéget csalogasson üzletébe, tehetségeiknek megfelelőleg neveli őket. Megtanítják őket a háziasszonyi teendőkre, azonkívül zenére, tánczra, írásra és olvasásra. — Nem egy tisztos polgár, a teaházból választ élettárust magának, s az ha nem jobb, de nem is rosszabb a többinél.

A kiránduló helyek közül meg a 2500 láb magas Majezan-on levő Hold-templomot emlitem. Az oda vezető út kissé fáradságos ugyan, de a szép kilátás bőven kárpótol minden fáradságért. — Épen ünnepnapon mentünk oda fel, a mit észre is vettünk, mert az uton egész sereg zarándokkal és koldussal találkoztunk. — Az út mentén bódék állottak mindenféle látványossággal és ennivalóval. — A szuvajamai ásványfürdők, melyek a város mögött egy magaslaton fekszenek, nemcsak gyógyerejüknél, hanem a szép kilátásnál fogva is, mely a teaházak verandaiból nyílik az öbölre, méltó hírnévnek örvendenek.

Augusztus 14-én vasuton utaztam Ozakába. A vasutvonal a part mentén gazdag, népes síkságot szel át, a melyet éjszakon magas hegyláncz övez. A 32 kilométernyi utat nem egészen egy óra alatt tettük meg. — A vasut keskeny vágányú, a kocsik kicsinyek, de nagyon tiszták és czélszerűek, a vasuti szolgálat, melyet japánok teljesítenek, pontos és biztos. Ugy hallom, hogy néhány magasabb mérnöki álláson kívül, az egész vasuti szolgálat már néhány év óta japáni kezekben van. — Balesetekről nem igen hallani. A vasúton való utazás Japánban gyorsan lett népszerű, majd mindenütt élénk forgalmat észleltem. — A japáni nemesek és tisztviselők nagyon gyakran használják az első osztályt is, többnyire európai öltözetben.

Ozaka, melyet számos hidja és csatornája miatt »Japán Velenczéjé«-nek is neveznek, a Jodogava torkolatánál elterülő sík deltán fekszik, a legnagyobb kereskedelmi város és 480,000 lakosa van, tehát népességre nézve Japan második városa. Bár szintén a szerződéses kikötőkhöz tartozik, még mindig megtartotta japáni jellegét. — A sekély kikötőbe sajnos, nagy hajók nem mehetnek, úgy hogy az egész külkereskedelmet a szemben fekvő Kobe ragadta magához.

Ozakában sok a látni való. Mindenekelőtt a vár, melyet 1583-ban Hidejosi épített, s mely a leghatalmasabb s legszebb erőd volt, a melylyel Japán valaha birt. — A főépületet, sajnos, az 1868-iki forradalom alkalmával elpusztították, de a megmaradt kettős körfal vastagsága és hatalmassága a hajdani kastély

nagyság át eléggésejteti. Az erődben van elhelyezve az ozakai katonai kerület főparancsnoksága és a katonaság. A tágas gyakorló téren alkalmam nyílt a modern japáni katonaságot látni, a mely szemle mondhatom nagyon kielégített.

Az állami élet egy ágát sem reorganizálták Japánban oly alaposan, mint a hadsereget és a hadi tengerészetet. — A 60-as évek előtt Japán hadserege még csak a szamuraimból, azaz a fölfegyverzett nemességből állott, mely külön harczos osztályt képezett. — De a gyors telfogásu japánok belátták, hogy az európai tulerőnek csak modern haderő segítségével állhatnak ellent és nyomban hozzáláttak a hadsereg újjászervezéséhez. Főkép a francia hadsereget vették mintául. A védkötelezettség általános és a 20-ik évvel kezdődik. A tényleges szolgálati idő 3 esztendő és a kiszolgált katona 3 évig a tartalékhoz és 4 évig a honvédséghez tartozik. Ezenkívül nagy veszély esetére a mi népfölkelésünkhöz hasonló intézmény van szervezve. A tartalékosokat tavasszal 2 heti fegyvergyakorlatra hívják be. — Más államoktól is nem egy hasznos intézményt vették át, úgy pl. Németországtól a vezérkar szervezetét stb. A volt sok idegen instruktor közül most már csak kevés van Japánban, ellenben minden esztendőben küldenek japáni tiszteket Európába a hadsereg és haditengerészet különböző intézményeinek tanulmányozására. — A japáni hadsereg jelenleg 40 ezer főből áll 3400 tiszttel (köztük 4 ezer főnyi elite csapat, a császári gárda). Ehhez számítandó 90,000 tartalékos és 35 ezer honvéd. Az egyenruha egyszerű és praktikus. — Nyáron fehér, télen sötétkék zubbony és nadrág; a legénység az oroszokéhoz hasonló tányér sapkát, a tisztek kis francia sapkát viselnek. — A lovasság és tüzérség lovai kicsinyek, de jók és kitartósak. — A fegyverzet kitünő, a kis kaliberű ismétlő fegyvert most hozzák be.

Az erődhöz csatlakozik a tüzérségi arzenál és a császári pénzverő intézet, mind a kettő modern, kitünő karban tartott intézet. Az elsőben állítják elő egyebek közt Japán aczélbronzból készült tábori ágyuit. A pénzverő intézet, melyet Kinder őrnagy angol mintára rendezett be, most egészen önálló, s ott verik a most forgalomban levő arany, ezüst, nikel és rézpénzeket. A pénzérték a mexicói dollár (2 frt), melyet jen-nek neveznek és 100 szen-re, ez pedig 10 rész-re van felosztva. — Japan régebbi pénzei most már nincsenek forgalomban. Ilyen régi pénzek voltak a kobang, aranyból vagy ezüsthől; az iszebu

ezüstműből s a tempo és kes rézből vagy vasból. Mindezeket a pénzeket öntötték, a kobang tojásdad alakú, az iszebu négyszögletes, a kes pedig kerek volt, közepén négyzetes lyukkal.

Ozakában igen sok templom van. Megtekintettem ezek közül a buddhista Uonto-szekta Higasi-Hongvandsi nevű templomát, egy óriási faépület és a Tenodsi templomot, ősrégi 5 emeletes pagodával, melynek tetejéről gyönyörű kilátás nyílik a városra.

De a legszebb képet Ozaka éjjel nyújtja. A számtalan folyó és csatornát akkor 100 meg 100 lámpionokkal ellátott csónak lepi el, melyekben vidám japáni társaságok mulatoznak, esznek, énekelnek és játszanak a napi fáradalmak és a nagy forróság után enyhülést keresve. — A házakat színes lámpionok díszítik, mindenütt rakétákat és tűzijátékokat, látványos bódékat és hullámzó vig emberáradatot látni, mindenfelől zene és énekszó hallatszik, azt hinné az ember, hogy az ezeregy éj egyik meseje játszatik le szemei előtt. — A forró évszakban ez napról-napra így megy.

Aug. 16-án reggel a vasút 2 óra alatt repített Kobe-ből Kioto-ba. — Kioto vagy Szaikio (a nyugati főváros) 794-től kezdve egész 1868-ig, a Mikado uralom helyreállításáig Japán fővárosa volt és a mi építkezését, utcáinak és házainak szabályosságát és tisztaságát, valamint pompás fekvését illeti, határozottan legszebb városa Japánnak. Csak dél felé van nyitva, a többi oldalról dombok és magas hegyek veszik félkör alakban körül, melyeket szép lombos erdők koszorúznak. A város ellipszis alakban nyúlik éjszokról dél felé, széles, szabályos utcák szelik át és a keleti oldalon a Kamogava folyó hömpölyög el mellette.

Mióta Tokio a főváros, Kioto jelentősége mindinkább csökken és most csak 280 ezer lakosa van. De még mindig központja a finom japáni iparnak. Ennek bizonyosságául csak a bronz- és fémiparcsikkeire, Kinbozan fayanczaira, Kijomidzu porcellánjára, lakk- és fagyártmányaira és selyem áruira hivatkozom.

De legnagyobb nevezetességei Kiotonak a kolostorok és templomok sokasága, melyek többnyire a környéken a hegyek közé rejtve és csoda szép fekvésűek. Kiotonak 90-nél több sinto és 950-nél több buddhista temploma van. Japán két fő vallása a sintoizmus és buddhizmus az ország 40 millió lakosai közt meglehetősen egyenlően van elterjedve és e kettő közt határozott különbséget tenni ma már nehezen lehet, de azt tudjuk,

hogy a sintoizmus volt Japán eredeti vallása és a restauráció óta ismét államvallássá lett.

A sintoizmus lényege különben a természeti erők imadásában áll, egyesítve az ősök és a Mikado által deifikált kiváló emberek szellemének istenként való tiszteletével és imadásával. A legelőkelőbb szerepet a nap játsza és a nap istennő temploma Ize-ben a legnagyobb szenthely, a sintoisták Mekkája.

A buddhizmus pedig csak Kr. sz. után 552 körül Koreán át vándorolt ide Khinából és igen gyorsan terjedt. De a buddhizmus Japánban nagyon elfajult, s most már 8 különböző főszektára oszlik számos kisebb felekezettel. Természetesen mindezen szektáknak vannak Kiotóban templomai.

A buddhista templomok különösen csinos építkezések, tágasságuk és művészi faragványokból álló díszítéseikkel tűnnek ki. Minden fából van készítve. A templomok belseje is szép berendezésű, a padlózat tiszta fehér gyékénnyel van létesítve, az oltárok és bálványképek mind remek faragásuak és aranyozottak. Feltűnő a hasonlatosság a katolikus és buddhista szertartások között.

A sinto templomok sokkal kisebbek mint a buddhistákéi és alig díszítvők. Bálvány képek azonban egyáltalában nincsenek; az oltár fölött csak egy kerek tükör függ jelképeül az Istennek, a melynek szentelve van. »A ki e tükörbe bele tekinthet annélkül, hogy elpirulna — tanítja a sinto vallás, — csak az méltó arra, hogy az Istenség elé lépjen és bemutassa hódolatát.«

Az istenítisztelet abból áll, hogy arczczal a földre borulnak és rövid ideig tartó imákat mondanak. Legelőször is egy nagy medenczében, mely a templom közelében áll, megmosakodnak. Azután a főtemplom elé mennek, egy párszor egy nagy harangra ráütnék, hogy Isten figyelmét magukra vonják, majd háromszor tapsolnak, arczra borulnak és ebben a helyzetben imádkoznak néhány másodperczig, végül rézpénzt vagy néhány rizsszemet dobnak az alamizsnás perzselybe és ezzel vége az ajtatoskodásnak. A sinto vallás általában vidám jellegű és mindent kedvező színben lát. A sinto papok buddhista kollegáikkal ellentétben, házas emberek, megnövesztik hajukat és az istenítisztelet kivételével rendes ruházatban járnak. A buddhista bonczok borotválják fejüket és egyforma sárga vagy barna ruhát viselnek és mezitláb járnak. Egészben véve a papok Japánban nem nagy tiszteletben részesülnek.

Kiotóban 1000-nél több templom van, s ezek közül én természetesen csak a legszebbeket tekintettem meg. Itt csak egy-néhányat említtek föl: A Daibuczu templomot, a fából készült koloszális Buddha szoborral; a Sanju-sangen-do templomot, melyben Kvannon istenasszonynak ezernél több életnagyságu szobra van; az 5 emeletes nagy Jaszaka-Pagodát; a Khion-in templomot, melyben Japán legnagyobb harangja van. Megemlíttem itt továbbá a Kurodani és Kinkakudji (az arany pavillon kolostora) kolostorokat, melyek mind csodaszép kis kertekben épültek. Valamint a Simo- és Kami-gamo sinto-templomokat pompás parkok közepette.

A mikado volt palotája, melyet magas falak vesznek körül, valamint a Nijo vár, mind a kettő nagy kertek közepette, sajnos a közönségnek hozzáférhetlenek.

A város közepén levő szállásom közelében egy kis katolikus missió volt, melyet franczia jezsuiták vezetnek. Meglátogattam őket és a père superieur-rel azután sokat beszélgettem. Xaveri Szt. Ferencz idejében állították fel az első katolikus missiókat Japánban és az 1580-ik év körül már 150,000-nél több hívőjük volt. A Tokugavák sogunátusa alatt, különösen pedig a 17. század elején a 3-ik sogun Jemidzu alatt kitört a nagy keresztény-üldözés, mely az idegen missiók kiirtásával és a keresztények lemészárlásával végződött. De a keresztény üldözésekre mindig politikai indokok vezényeltek és sohasem a vallási türelmetlenség. A mikado-uralom helyreállítása óta a missiók újra szabadabban lélegzenek, bár a keresztény vallás csak türt vallás és a missionáriusok a szerződésileg kijelölt kikötőkön kívül sehol sem szerezhetnek birtokot. Jelenleg 3 fő vikariatus van, Tokioban, Ozakaban és Nagaszaki-ban egy-egy püspökkel s a római kath. missiónak mintegy 50 ezer hive van. A különböző protestáns missióknak, a melyek közt az angolok vannak legszámosabban képviselve, mintegy 40 ezer hívőjük van.

Hogy a kiotoi mulatságokról is mondjak valamit, ott egész utcák vannak tele mulató helyekkel, színházakkal, látványosságokkal, teaházakkal stb. A japánok nagyon vidám és mulatságra hajló természetűek és a színházak nagyon látogatottak. A színházakban drámákat és vigjátékokat adnak elő. Hihetetlen, hogy milyen hosszú egy előadás; nem ritkán már korán reggel kinyílnak a színházak kapui s az előadás csak éjfélkor ér véget. A közönség enni valót visz magával és a szünetek közben jóízűen

falatozik. A zene fülhasogató, a szerepeket nagyon betanulják s a játék elég jó. Sugó nincs, valamint nincsenek székek vagy más ülésre való helyek, hanem a közönség a földön guggol. Daczára annak, hogy a színház épülete csak fából van, dohányozni szabad. A mi a személyzetet illeti, a színházak kétfélék, olyanok, a melyekben csupán férfiak, és olyanok, melyekben csupán nők játszanak. Ez utóbbiak csak Kiotóban vannak. A vendégfogadóban alkalmam volt táncz előadásokat is látni, fiatal japáni leányok mutatták be művészetüket. A kiotoi tánczosnők szépségükről és kecsességükről híresek s ott vannak Japán legkiválóbb művésznői, kik mindannyian egy magasabb rendű ballet iskola félelben nyerik kiképeztetésöket. A japánok rajognak a zenéért, majdnem minden leány tud énekelni s egy vagy más hangszeren játszani. Akár mikor lépünk be valamelyik házba, bizonyosan zeneszó fog fogadni. A japánok hangszerei közé tartozik a samizen, valami gitárféle, melyen egy kis pálczikával játszanak, a koki, mely hasonlít a mi hegedünkhöz, a koto, egy hét hurral ellátott czitera és a hikiricsi, melyet főképen temetéseknél használnak.

19-én reggel tovább mentem Otsu-ba. Ez alkalommal különös módon jutottam tovább. Kiotot és Otsut ugyanis egy hegyláncz választja el egymástól. Hogy rövidebb és gyorsabb közlekedést teremtsenek, valamint hogy lecsapolják a magasabban fekvő Biva tavat, alagutat és csatornát ástak, és a Biva tavat összekötötték a Kamogava csatornával. A földalatti csatorna 7 angol mértföld hosszú, és csónakokon közlekednek rajta, melyeket csákllyákkal tolnak előre. Mondhatom örültem, mikor ez utnak, mely igazán borzalmas volt, vége szakadt.

Otsu, kies fekvésű város a Biva tó déli végén. A város háttérében emelkedik a Miidera buddhista templom terjedelmes kertjeivel és teaházaival, melyeknek erkélyeiről igen szép kilátás nyílik a városra és a tóra. Balra tőle a Hijezen hegy magaslik régi híres buddhista kolostorával. Otsu közelében Kavaszaki mellett van Japan legnagyobb fája, egy óriási topolyfa, melynek támasztékokkal ellátott vízszintes ágai messzire kinyulnak a tó fölött. Ezt a fát egész Japánban nagy tiszteletben tartják. Onnan a vendégfogadóba visszatérve, megmutatták azt a helyet, hol a mult év május havában a czarevits ellen a merényletet elkövették. Két utcza keresztezésénél lesett egy fanatikus rendőr a czarevicsra és éles kardjával súlyos vágást mért fejére, de azt sze-

rencsére erős sisak védte, a minőt az utazók a forró égöv alatt szoktak viselni.

Aug. 20-án egy kis gőzösön végig jártuk a gyönyörű fekvésű Biva tavat és elértük a tulsó parton fekvő Hillone helységet, hol csak egy erőditett Daimio kastély maradványait tekinttem meg és vasuton tovább mentem Gifuba.

Eddig mindig európai berendezésű vendégfogadóknak laktam, de ott egy japáni teaházzal kellett megelégednem. Az ó-japáni czeremóniák a megérkezéskor, a czipők levetése, nehogy tönkre tegyék a padlót takaró finom gyékényeket, a kis faház eredetisége és tisztasága, a kiszolgáló csinos japáni leányok mindig sajtóságos, de kedvező benyomást tett reám. Fáradt voltam, tehát könnyen tudtam kibékülni azzal, hogy a földön kellett hálnom, de a japáni étel sehogy sem ízlett. Este különös halászatot láttam, t. i. ott fáklyafény mellett betanított kormoránokkal halásztak.

Ezután Nagoját látogattam meg. Ott van Japán legnagyobb és legjobb karban lévő kastélya. A főépület tetőzetén lévő két arany delphin világhírű és az egyik ki is volt állítva az 1873-iki bécsi világkiállításon. A kastélyt most katonai lakotnyának használják.

Nagojából Sidzuokaba és Numadzuba mentem, e két jómódu városba, melyek a tengerparton gyönyörű vidéken fekszenek.

Numadzuból nem vasuton, mely ott éjszak felé halad, utaztam tovább, hanem Dsinriksán vitettem magamat Misimába; onnan csak erős hegyi lovakon lehet folytatni az utazást. Gyönyörű hegyes és erdős vidékeken lovagolván keresztül, augusztus 20-án délben érkeztem a 2500 láb magasságban fekvő Hakonéba, mely a hasonló nevű tó mellett fekszik. A tóra és környékre nyíló pompás kilátást sajnos az esős időjárás többször elrontotta. 24-én és 25-én lóháton jártam be az egész u. n. Hakone kerületet, a csodás szépségű hegyes vidéket, melynek számos fürdőhelye van. Meglátogattam a legszebb fürdőhelyeket: Asinojut, Kigat, Kagosimát és Mijanostát. Az utóbbi helyen hosszabb ideig tartózkodtam kitünően berendezett vendégfogadóban. Nijanosta fekvésénél, éghajlatánál, vendéglőinek jóságánál, valamint Jokohamához és Tokio fővárosához való szomszédságánál fogva, Japán legkedveltebb fürdőhelye. Nyáron csak úgy hemzseg ott a sok idegen, kik között minden nemzet képviselve van, de mégis legtöbben vannak a feszes angolok és a tolakodó amerikaiak.

Gyalog tettem ott a leggyönyörűbb sétákat, hol a felhők felett vándorolva, hol leszállva a hegyszakadékokba és völgyekbe, a tavakhoz stb.

Mijanostából vasuton mentünk Jokohamába, a hol hosszabb ideig tartózkodtam, hogy kipihenjem magamat.

Jokohama voltaképen csak 1859 óta lett számba vehető várossá; azelőtt kis halászfalu volt; de a közelfekvő idegen gyarmat, Konagava felosztása után, gyors virágzásnak indult és most 122,000 lakosa van. Fekvése szép, kikötője jó és biztos. A város tulajdonképen 4 részre oszlik: az egyik az európai üzletnegyed, mely a tenger partján fekszik és szép kőházai, széles szabályos utczái, kertjei és klubjai vannak, a másik a Bluff nevű domb a város délnyugati részén az idegenek villáival és parkjaival, a harmadik a piszkos khinai városrész, a negyedik pedig a voltaképi japáni negyed. Jokohama most már egészen modern és az idegenek számára nem nyújt már semmi érdekest.

Jokohamából 50 percz alatt juthatunk el a közel fekvő Tokioba, Japán mostani fővárosába.

Tokio, mely a restauráció előtt még Jedo néven volt ismeretes, a sekély jedoi öböl éjszak-nyugati végén fekszik és a Szumidagava folyó szeli keresztül. A város óriási terjedésű, eleje a sikon épült, azután 20—30 méternyi magas dombsor következik, a mely éjszak-nyugaton félkör alakban zárja körül a várost. Tokionak most 1.400,000 lakosa van. A város 15 kerületre van felosztva; középpontját a Kojimaki képezi. Itt vannak az O-Siro, vagyis a Sogunok hajdani kastélya és a nagy várfalak. Itt lakik az előkelőség, itt van a mikado palotája és számos állami épület. Legérdekesebb látnivalói Tokionak az óriási gyönyörű parkok és a sok templom. Nevezetesen a Sibapark a sogunok sir- emlékeivel, az Uenopark, a hol az első japáni kiállítást rendezték és az Asaksa-park, Tokio városligete.

Nem akarom befejezni e leírást a nélkül, hogy meg ne emlékezzem arról a vidékről, a melyet mindenki, a ki ez országot meglátogatta, Japán gyöngyének mond, t. i. a kedves Nikkoról (a »Nap fényéről«). Már egy japáni közmondás azt tartja: »A ki Nikkot nem látta, nem tudja mi a szép.« A természet és az emberi kéz oly ensembledt alkottak ott, oly vidéket teremtetek, a melyet a földnek csak kevés helye múl felül. Tokiotól öt órányira fekszik Nikko. Féluton Utsonomijan vonatot kell cserélni. Nikko alatt rendesen az egész hegyes vidéket értik,

holott tulajdonképen csak a vasut végén lévő »Hatsi-icsi« nevű falucska értendő. Nikko 2000 lábnál magasabban fekszik és nyáron kellemes és hűvös. A faluból, mely voltaképen csak egyetlen egy hosszú utczából áll, egy ut vezet föl a Dajagava folyóig, a hol a híres és vörös lakk hid van, a mely szent hidat évenként csak kétszer szabad használni. Onnan óriási kryptomeria fasor visz Japán legszebb templomaihoz, Jejasz és Jemics Sogunok siremlékeihez. A Nikko hotelből a legpompásabb kirándulásokat lehet tenni minden felé. 15 mértföldnyi kerületben nem kevesebb mint 30 vizesés találunk. A Jumoto és Csuzendji tavak szép fekvéseikről híresek. Tollam — sajnos — nagyon is gyöngye a gyönyörűségek leírására.

Vulkánok és az 1891-ki földrengés.

Japánban majdnem mindenütt vulkanikus működés nyomai látszanak. Sok hegynek, melyek nagyobb része 2000 méternél magasabbak, csúcsai évezredek multán földalatti erők folytán képződtek. A hegynyílásokból hatalmas láva folyamok ömlöttek ki és folytak le a lejtőkön, míg a szél az izzó hamut messze elragadta és a legkülönbözőbb helyeken rakta le. Még ma is számos vulkánt találunk, melyeknek nyílásaiból hatalmas zúgás és morgás hallatszik és állandóan izzó gőzök és füstök emelkednek ki s néha-néha pusztító láva folyam vagy hamu és kénés gőzök szállnak fel belőlük. A mennyiben Japán vulkánjainak működését ismerjük, most 19 ilyen vulkán van. Ezekből 1 a Kurilokon, 9 Jezon, 3 Hondon, 2 Si-si-bo-n, 2 Kiusiun és 2 a Liu-kiu szigeteken van. Az összes működő vulkánok közt az Aszama-jama, Sinano provinciában a legimpozánsabb, utolsó kitörése 1783-ban volt.

Japánban legutoljára 1888. jul. 15-én a Nikkotól éjszakra fekvő Bandai-szan tört ki.

Az összes nem működő vulkánok közt a Fuzijama hegy, melyet a japánok Fuji-szan-nak vagy Fudsino-jamá-nak neveznek, a legmagasabb. Ez a legnépszerűbb hegye az országnak, melyet a japáni ipar legkülönbözőbb termékein, így könyveken, legyezőkön, lakkárukon, szöveteken stb. gyakran láthatunk, de rendesen meredekebbnek van föltüntetve, mint a minő a valóságban.

A Fuzijama, melynek utolsó kitörése 1707-ben volt és azóta

teljesen tétlen, széles bazison egészen elkülönítve áll Szuroga és Kai provinciák határán, 12 mértföldnyire Tokiotól. Magasan kiemelkedik környezetéből és lejtőin különböző klimatikus zónák váltakoznak. Legalul a termőföldek, gazdag gyümölcsökkel terülnek el, azután az erdők következnek, a melyet magasabban felvált a bozót és végül a kopasz orom mereszkedik az ég felé. Az év 10 hónapján hó fedi az ormot. Körülbelül július 15-ike és szeptember 15-ike közt olvad el a hó s csupán ebben az időben lehet az ormot megmászni. A Fuzijama csucsáról tiszta időjárás mellett Hondo tekintélyes részét látjuk, különösen a magasabb fekvésű részeket. Utolsó kitörése 1707-ben 2 hónapig tartott köröskörül mindent elpusztítva, ez alkalommal egy új kis kráter, a Hojezan nyílt meg a déli lejtőjén. A Fuzijama a legszentebb hegye az országnak és évenként 15—20 ezer benszüllött zarándok keresi fel. A hegyre 5 oldalról mehetünk fel. Rendesen a keleti oldalról másszák meg. Jokohamából kiindulva vasuton Gotembáig és onnan dsinriksán Szubasiriig megyünk, a honnan szép erdős vidéken keresztül még egy órahosszat lovagolunk, azután a gyalog ösvényre lépünk. A hegy 10 állomásra van osztva, hol mindenütt nyugvó helyek és apró kőkunyhók vannak, melyekben frissítőt kaphat az elfáradt utas. Eleinte meglehetősen csekély az emelkedés, de az utolsó állomásoknál meredekké válik és ott már nagyon fáradságos az út.

Ruthford Alcock angol utazó volt az első európai, a ki 1860-ban megmászta a Fuzijamat, azóta évenként 100 meg 100 utas követi példáját.

Múlt év aug. 28-án Kreitner osztr.-magyar konzul és két jokohamai úri ember társaságában én is megmáshztam a hegy orrát, a mely utra 2 nap volt szükséges.

Végül arról a nagy földrengésről, mely múlt év október és november havában látogatta meg Japánt, akarok egy szemtanu adatai után egyetmást elmondani.

1891-iki október 28-án reggel fél 7 ora tájban Japánban nagy földrengés volt, mely iszonyu pusztításokat okozott. Sok ember élet esett a katasztrófának áldozatul és egész helységek elpusztultak.

Jokohamában és Tokioban az erős lökés nagy rémületet idézett elő. Habár a földrengés a nevezett városokban 3—4 perczig volt érezhető, nagyobb pusztításokat nem okozott.

A földrengés teljes ereje az Aichi és Gifu kerületekben

valamint Mino provinciában volt érezhető. A nevezett kerületekben okozott pusztításokról szóló tudósítások igazán borzalmak. Magában Gifu városában $\frac{1}{4}$ 7-kor érezték a földrengést. Mennydörgéshez hasonló földalatti moraj előzte meg az iszonyú lökést, amely fölhasogatta a földet, úgy hogy a házak összevissza dültek. Az emberek kétségbeesve menekültek ki a házakból, de nagyobb részüket agyonzúzták az összeomló épületek. Csak igen kevésnek sikerült életét megmenteni. De a kik nem haltak meg, többé-kevésbé megsebesültek. Szívszaggató jajvészkelés töltötte be a levegőt; a házak helyén romhalmaz volt; a súlyos tetők a földön heverték; az utcza két oldalán a lakosság a tetőkön igyekezett keresztülmászni, hogy kimeneküljön a romok ez utvesztőjétől. Az összeomlott házak által eltemetett halottak és a sebesültek száma óriási volt. Még növelte a borzalmat, hogy egyszerre 4 helyen tűz ütött ki. Délután 2 órakor nagy szél által táplálva a tűz oly óriási mérveket öltött, hogy az összes házaknak körülbelül 75 %-a a lángok martalékává lett. A súlyosan sebesültek, a kiket még nem sikerült biztos helyre vinni, iszonyú tűzhalálnak estek áldozatul. A tűz kiütését a nyílt tűzhelyek, minők minden japáni házban vannak okozták és a könnyű fából épült házak bő táplálékot adtak a lángoknak, Csak kevés családot kimélt meg a katasztrófa. A hajléktalanok nagy része a közterekben tanyázott, sokan minden ruha, minden élelem nélkül. Olyan volt Gifu mint valami csatatér, öldöklő csata után.

A szomszédos Ozakában is nagy pusztítást okozott a földrengés, mely azonban itt csak $2\frac{1}{2}$ perczig tartott. Legtöbbbet szenvedett a nagy gyapotfonó gyár, a mely csaknem teljesen összeomlott. Súlyosbitotta a katasztrófát, hogy ez ép a munka megkezdésekor történt és a munkások nagy részét eltemette a 3 emeletes épületek lezuhanó súlyos tetőzete. Szívszaggató volt a munkások családjainak jajvészkelése, síró anyák, jajgató gyermekek keresték a romok közt hozzátartozóikat.

Az nap délután még 6 lökést éreztek. Más nagy épületek és a faházak nagy része is nagyon megrongálódott. Ugy a folyó mint a csatornák vize megáradt.

Kobe kikötő város, különösen pedig az idegenek negyede, a hol kőből épült házak vannak, szintén sokat szenvedett. A földrengés oly erős volt, hogy a kikötőben horgonyzó hajók is érezték a lökéseket.

Nagoja, Japánnak nagyságra nézve 4-ik városa, 160,000-nél több lakossal, a nagy Hongvandsi templom kivételével teljesen elpusztult. A Nagoja közelében lévő faluban, melyben 580 ház volt, a földrengés után csak 5 ház maradt meg. Mennydörgésszerű robaj kíséerte ott a földrengést s egy méter széles megmérhetlen mélységű hasadások keletkeztek a földben. A vasuti sínek össze-vissza görbültek, a vashidak leszakadtak, a kőpartok beomlottak és a földeket elárasztotta a víz. Itt is sok emberélet esett a katasztrófának áldozatul.

A földeken megérve állt a termés, de senki sem gondolt aratásra, mindenki a halottak eltemetésével, a sebesültek mentésével volt elfoglalva. A Nagojától 2 mértföldnyire lévő Bivajima híd össze-vissza hajladozott. A vasuti összeköttetés Kobe és Tokio közt teljesen megszakadt. Az országutakon is nagy szakadások keletkeztek, úgy hogy nem lehetett rajtok járni.

Legerősebb volt a földrengés Isonomijában és környékén és ottan pusztult el a legtöbb emberi élet. A tudósítások szerint halottak száma 700-ra rugott. Az Aichi-i kerületből érkezett jelentések a halottak számát 1800-ra, a sebesülteket 530-ra és az elpusztult házak számát 2480-ra teszik. Az első nap október 28-án a legtöbb lökést érezték, óránként 14-et.

Kiotóban csak a házak szenvedtek s valóságos szerencse volt, hogy a házakban akkor már nem volt tűz. Ha egy órával előbb áll be a katasztrófa, lehet hogy az egész város a lángok martalékává lesz.

A közel fekvő Otszaban, a Biva tó partján alig érezték a földrengést s Hikone is csak keveset szenvedett.

Ogakiban, mely a tudósítások szerint a földrengés sújtotta területnek körülbelül közepe táján volt, oly erősek voltak a lökések, hogy a nagy kastélyon kívül alig maradt egy épület épen. A legiszonyubb csapás volt a buddhista-sin-szekta Gobo templomának bedőlése. 28-án a szerencsétlenség napján éppen Sin an főpap halálának évfordulóját ünnepelték, a kinek emlékét, mint a szekta megalapítóját nagy tiszteletben tartják. A szekta hívei előtte való este távol vidékről nagy számban özönlöttek oda, hogy az éjet ájtatossággal töltsék. Más nap reggel elpusztult az épület és a benlévőket mind maga alá temette.

Legiszonyubb volt a pusztulás a Neo-völgyben Gifu provinciában. A föld ott helyenkint 30—100 lábra besüppedt. Mizutinában a híres Szakoji templom egész a tetőig földalá jutott.

A házak olyanok ott, mintha valami óriási kéz nyomta volna be őket a földbe. 10 falu sülyedt el ilyenén képpen. A szomszédos hegyek alakjai csodálatosan megváltoztak. Az Atagojama dombon Kuvanatól nyugatra több helyt embernyi mélységű hasadások vannak.

A Fuzijama hegy alakja is megváltozott. 1200 láb széles és 600 láb mély üreg keletkezett a hegyben, mely megváltoztatta a híres hegy szabályos vonalait.

Az elpusztult vidéken éhínség ütött ki. A többi kerületek az inségeseket a legszükségesebbel látták el. A császár és császárné 26-26,000 frtot adományoztak az inség enyhítésére. A miniszerelnököt s Fusimi és Hajo hercegeket azonnal küldték a szerencsétlenség színhelyére. A hatóságok és a rendőrség mindent elkövettek, hogy eltakarítsák a halottakat, ideiglenes kórházakat állítsanak és a romokból ideiglenes kunyhókat építsenek stb.

Hivatalos adatok szerint a halottak száma 1891. november 9-ig 15,330, a sebesülteké 25,000-nél több és az elpusztult házaké 75,000 volt. Egy-egy házra 5 személyt számítva 350,000 ember maradt tehát hajléktalanul.

GRÓF MAJLÁTH GÉZA.

VEGLIA.

Veglia sziget földsege 7 □ mfdnyi, 74,421 hold terület. Kerülete majdnem száz mfdnyi s ennek bejárása a mellett, hogy szép időt vesz igénybe, még azt is mutatja, hogy a part tagozódása és öblösödése mennyire gazdag s partszegélye mily nagy mértékben rendetlen. A sziget maga, nem számítva se éjszakra se délen a hozzátartozó skóliót, fekszik az É. szélesség 44° 56' 8" és 45° 14' 44" s a K. hosszúság 32° 5' 50" s 32° 29' 5" közt. E meghatározás szélső pontjai: É.-on a Gromasica-nak nyulványa a Maltempo esatorna bejáratánál; Ny.-on S.-Maria di Capo kolostor; keleten a Sokol-fok és D.-en a Bocca di Segnában a Braciol-fok. — A sziget határai: Ny.-on a Canale di Mezzo, mely Veglia és Cherzo közé; keleten a Canale della Morlaccia, mely Veglia és a horvát partok közé ékelődik; D.-en a Quarnerolonak a Pervicchio és az Arbehoz tartozó Gregorio szigetcskéi közti része; végül É.-i partjait a Canale di Maltempo haragos hajjai csapkodják.

A sziget éjszaki partszegélye erősen ki van téve a szeleknek s az ezek felkorbácsolta haboknak; szürkés fehér, kopasz sziklatömegek hozzáférhetetlenné teszik a partot. A tenger mélysége úgy itt, mint a keleti partokat nyaldosó Morlacca csatornában közvetlen a part mentén oly arányban mutatkozik, a mit a nyugati parton sehol sem tapasztalunk, pl. a Canal Maltempoban közvetlen a part mentén 12, 16, 28, 41 m., a Peschiera öbölben 19, 28, 36 m., s innen kezdve dél felé a mélyedés fokozatosan növekszik; így a Pta Silo és Veligrad közt 25-től 50 méterig, a Pta Veligradtól a Malalucáig 50 és 63 m. közt váltakozva süllyed.

A nyugati partot a szelek és hullámok nem ronsolták annyira meg; a partot majdnem örökzöld tölgy, olaj és borostyán erdők szegélyezik, felváltva művelt földekkel és e szingazdagságot a biztos kikötőket nyújtó számbavehető öblök csak növelik. E partok mentén a legnagyobb mélységet a Malinskai-öbölben s a Vallone Chiavlinában találjuk, a hol is a tengerfenék 12 s 30 m. között ingadozik, míg egyebütt a mélység sekélyebb, hogy ne mondjam alig éri el, vagy alig haladja meg a 10 mt.

A partszegély rendetlenségéről elég világos képet nyerhetünk, ha sorra vesszük a nagyobb öblösödéseket. A nyugati part éjszaki csúcsán találjuk Castelmuschio öblét, melynek terjedelméről fogalmunk lehet, ha figyelembe vesszük, hogy az öböl bejáratának éjszaki pontja: a Vélíki Kijac kb. 3·2 s a déli pontja: a Pta Sottile 2·8 kilométer távolságra van Castelmuschio köpartjaitól; az öböl szélessége pedig középszámításban 1·25 km. A Pta Sottile-től a part le egész Malinskáig majdnem vertikális; dél felé haladását a Noghera, Blatna, Rada Sasso Bianco s a Chiaz kisebb terjedelmű öblök szakítják meg. A Rada di Malinska a Zuff s Pelova fokok közé zárkózik; Malinskától a part ez utóbbi fokig félkör alakban K.-ről E.-Ny.-ra tart kb. 3·7 km. távolságban.

A Vallone Chiavlina terjedelméről nehezebb fogalmat alkotni, mert az öblöződés éjszaki felén nincs olyan pontunk, a melyre a meghatározásban támaszkodhatnánk, miután a partképződés nyugatra kitérve a Pelova-fokot elzárja szemünk elől. Azonban a S. Maria di Capo felett kiszögellő Such fokot véve kiindulási pontul, az öböl 3·8 km. terjedelműnek mutatkozik.

A Such-foktól a part apró öblösödésekkel dél felé halad egészen a Morganillo-fokig, a honnan délkeleti irányban a Jane ikeröblöt (grande, piccolo) a Porto Torcolot, Val St. Foscat, Val

Greco Mortet, Val Biscat, Porto S. Giorgiot, mindmegannyi kikötésre s a vihar elől menekülésre alkalmas öblöt képezvén, a part délről éjszakra s innen délkeletre haladtában a Vegliai- s a Val Cassionei-öblöt képezi; az első 1·7 az utóbbi 3 kmnyire vágódik a partba.

A Val Cassione-öböltől a part dél felé húzódik, majd nyugatra kanyarodik s a Negrito-fokot képezi. Innen a partképződés iránya délkeleti egész a Braciol-fokig s a Val Besca Vecchiát leszámítva, nem is találunk valamire való öblösödést.

A déli partok mentén a Skuliza- és Rekiza-fokok közt terjed el a Besca nuova-öböl, mely a sziget forgalmát tekintve, a leglátogatottabb öblök egyike. Ha az öblöt befogó fokokat egy 4·4 km. távolságot képviselő egyenessel összekötjük s erre a parton levő legbelsőbb pontról, a S. Marco templomtól egy függélyest képzelünk: ez az öblöt körülbelül 3·1 kmnyi mélynek mutatja.

A szigetnek a Morlaccia csatornára néző keleti partszegélye ÉNy-ról DK-i irányu haladásában sokkal egyenletesebb képződést mutat, nem annyira szaggatott s a dobrignoi öblösödés kivételével nem is akadunk terjedelmesebb alakulásra. A Turnac-foktól a Siloig körülbelül 10 km. terjedelemben a part délkeleti irányban lejt, mely útjában a Peschiera öböl a Turnac-foktól 2·8 km.-nyire húzódik a partba, Dobrigno öble meg a Glavati-foktól 3·4 km. vájja ki a partot, míg a Silo-öblöcske a hasonló nevű foktól számítva csak 1·8 km. mélyedéssel bír. A Silo- és a Veligrad-fokok közt a partszegély nyugatra hajló félkör alakjában képződik s éjszokról délre a Murvenica, Petrina, Verbenico, Sercizia öblösödések képezi.

A Veligrad-foktól délkeletre kanyarodó part mentén kigyózik a Holam hegrendszer s mintegy hátat fordít a tengernek; az öblösödés nem olyan, hogy kikötésre alkalmas volna, csakis a délen lekanyarodó Malaluca és Velicaluca kisebbszerű öblei képezhetnek e tekintetben kivételt.

Mint a partképződés szép különlegessége érdemel megemlítést az a tünemény, hogy a sziget éjszaki és déli csúcsain, nemkülönben a délnyugati s éjszakkéleti partjain az öbölképződés megfelelő; a Val Cassion a Mezzo-csatornában s a Val Dobrigno a Montaguaban úgy terjedelemre, mint alakra is meg egyeznek, a különbség köztük csak annyi, hogy az előbbi délnyugatra, az utóbbi éjszakkéletre nyílik. A Castelmuschiói s a

Besca-nuovai öböl meg azonkívül, hogy a szigetnek két ellentétes részén, — az egyik éjszakon, a másik délen — képződött, csak annyi különbséget mutatnak, hogy az előbbi zárt s az öblöt körülzáró partok párhuzamosan haladnak: míg Besca-nuova öble a parttól távoztában mindig nyíltabb lesz.

Megfigyelve tehát a leírt partszegélyt, levonhatjuk azt a következtetést, hogy az elég rendetlen képződés daczára is egy kis képzelő tehetség elég arra, hogy a szigetnek valamelyes alakot adjunk. Ha a földrajzi fekvés meghatározásánál irányadóul felvett négy szélső pontot: É.-kon a Gromasica nyulványát, Ny.-on a Pta Suchot, D.-en a Braciolt s DK.-en a Pta Sokolt egyenesekkel összekötjük, a sziget alakja megnyújtott trapéz lesz, melynek hosszúsági tengelye ÉNy.-ról DK.-i irányban halad, szélességi tengelye meg DNy.—ÉK.-i irányu s e tengelyek szélső pontjain vannak a legszebb öbölalakulatok u. m. a hosszúsági tengely csúcsain É.-kon a Castelmuschio, D.-en a Besca-mova s a szélességi tengely csúcsain ÉK.-en a Dobrigno, DNy-on a Val Cassione öble.

A hosszúsági tengely irányában alluvionalis depressio fejlődése ragadja meg figyelmünket. A depressio a sziget déli részén Besca völgyéből indul ki s egy folyócska mentén a szigetet keleten és nyugaton szegélyező magaslatok között húzódik éjszaknyugati irányban Verbenicoba, majd a sziget éjszaki csúcsán nyugvó Castelmuschióba.

A középmederből az alluvionalis depressiók úgy nyugatra mint keletre kitérnek s némelyik a tenger tükre fölé különböző színvonalra emelkedve Jezero néven tócsa-medret képez.

A Verbonicóból Castelmuschióba vezető utat átszelő öt alluvionalis völgy közül legyen elég a Vretenica patak és a dobrignoi öbölbe csergedező Veli patak haránt völgyeit felemlítenem. Nem érdektelenek a Veglia és Malinska között húzódó depressiók sem; ha e két helyet egy éjszak-nyugati irányu egyenessel összekötjük, a szigetnek egyik legérdekesebb s legnyugatibb részét vágjuk el. A vágás mentén a depressiót a Ponikva tócsa mutatja; e fővölgymedertől a kitérés nyugatra Monte helyséből indul ki s egy völgyecske St. Antoniót átszelve bekanyarodik Malinskánál a fővölgymederbe; a másik — Valle delle donne — Monteből a Chiavlina öbölbe fut.

A középmeder talajának alkatelemei a homok, agyag és márga, melyek ragasztó anyagaként a kavics szerepel; mindezek

a siderolittal egyesülve a talajt a földművelésre a legalkalmasabbá teszik. A haránt depressiókban az ocra gyakorisága igen sokat levon a talaj agricolaris jelentőségéből, habár az itt-ott feltűnedező siderolit-lerakódás ezt nagy mérvben ellensúlyozza.

A szigetet két hegyláncz nyulványai teszik hullámossá, a melyek a völgyekkel váltakozva kellemesen lelik meg a szemlélőt. E lánczok a déli csúcsról indulnak ki s domborzati viszonyaik éjszak-nyugati irányban csökkennek. A szigetet kettészelő közép völgyesség koszoruját a Triscavaz magaslatai képezik.

E hegyláncz a bescai öbölből indulva ki nyugatra hajlik; felső részében ketté válvá éjszak-keleti nyulványa körülöleli Ponte völgyét s a Negrito-csúcsban végződik 197 m. emelkedést mutatva a tenger színe fölött. E láncz kimagasló csucsei délről éjszakra:

Pago	185 m.	Gabri	275 m.
Martinac	297 »	Organ	396 »
Mali Klam . . .	450 »	Veli Klam . . .	484 »
Orljak	539 »	Obzova	569 »

Veli Vrh 541 s innen a Ponte felé haladó lánczolat domborzati esést mutat ugyannyira, hogy az Obzovával egy irányban nyugatra levő Mizza csúcsa alig 338 m. s a Veli-Klammal egyirányos Svinskijplaj már csak 247 m. s végül a Negrito-csúcs a part mellett csak 197 m. magas. E láncz szélső magaslatai a Veli (373 m.) s a Mali Triscavaz (349). A sziget délkeleti részén húzódó Klam lánczolata a Triscavaz lánczczal éppen ellentétes domborzati fejlődést tüntet fel, mert míg a Triscavazban délről éjszakra növekszik a magassági viszony, addig Klam láncz csúcsai éjszokról délre haladva emelkednek.

E láncz központját a kettős Triscavaz felett a Klam ikrek (449 és 428 m.) képezik, a melyek a Verbenicoi-öböl felé esve a 184 m. Svidnják magaslatnál kanyarodnak a part mentén délkeletre; ez utban a kimagasló csucok Prigradska glavica 458, Gajen 463, Kozlja 464, Diviska 472, míg a Verzenizza patakocska bal partján emelkedő Sedlo glavica 387 s Kalun glavica csak 328 m.

A hol a sziget összeszorul, ott a domborzati viszonyok a legélesebbek, az emelkedés a legnagyobb, míg a földség legkiterjedtebb szélességben, a Pta Silo és Sta Fosca közt alig 200 méter s innen éjszak felé a kiemelkedések már csak halmok és dombok.

A mint az elmondottak világosan mutatják, a sziget földsége keletről nyugatra lejt s eme hajlás hihetetlenül nagy, körülbelül 45° .

A szigetet éjszokról délre szép kocsí út szeli ketté; Castelmuschióból indul ki, Kamenják alatt a Jezeró (tó) s a Rada Sasso Bianco közepén haladtában a Bergut 107 m.-es csucsát keletre s Njivize községet nyugatra hagyva eléri a 139 m. Bedenjakot; innen Ostrobadichig megtartja ÉD.-i irányát a part mentén, a hol azonban DK.-re sülyedve fut tekervényekben, a mint a kiemelkedőbb halmok között a völgyalakulatok kívánják, egész Vegliáig. Innen a Val Cassionei mélyedés ÉK.-re téríti ki az utat a tenger színe felett 130 m. magasban levő Krasina tanyáig, honnan is a közép Triscavazon áttörve az ennek csúcsán fakadó patak mentén kigyózik le Bescamovába. E főútnak csak egyetlen kis kitérője van; Cornichia alatt vál meg ez ág s közvetlen a tengerből partján megy Ponteba.

A sziget a mily szegény kocsíutakban, ép annyira bővelkedik vicinális utakban; Vegliából az ÉNy.-i irányban a tengerparttal párhuzamosan haladó út, mely S. Maria di Capoba vezet, egyike a legszebbeknek, a melyhez csak az fogható, a mely Krasina mellett tér le a Vegliából ÉK.-re haladó országútról s ez irányt megtartva törekszik a Morlaccia csatorna partján elterülő Verbenicsba. A veglia-castelmuschioi országútból két mellékút tér ki; az egyik a Drašine, Krušti s Garduja erdőktől körített vicinális út, a mely ÉK.-irányban Krassen áthúzódva Dobrignoba visz; a másik Ostrobadich alatt Malinskat köti össze a sziget főhelyével.

A sziget képződését illetőleg a vélemények nagyon megoszlanak; a neptunistáké abban központosul, hogy a sziget az emberi emlékezetet meghaladó időkben összeköttetésben volt a japig partokkal s valamely ismeretlen folyó, mely az Adriába öntötte habjait, rága el a parttól; e lassú erósióknak bizonyágai lennének az öbölben lerakodott iszap s homok felhalmozódásából keletkezett sok uszadék-föld (skólió). Mások meg a sziget keletkezését abba a homályos és teljesen ismeretlen korba terelik, a mikor a földközi medenczét még víz nem borította. A mikor az Indiai-Oczeán áradása e medenczét a friuli havasokig elárasztotta és az Atlanti-Oczeánnak későbbi keletü áradása keresztül törte Herkules oszlopait, a sziget e kettős betörés után is még jó ideig a kontinenssel összefüggő olyan földség volt, melyet folyók haso-

gattak. E folyók a tengerbe szakadva lassan rágták keresztül az összekötő kapcsot a mai sziget s a közeli partok között.

Elfárad az emberi elme, ha az évezredek ama százait és ezreit kell megemésztienie, melyeket a neptunikus képződés feltételezése megkövetel. Különben a központi hőelméletnek a plutonismusnak előharczosai is oly arányban veszik igénybe a történelem előtti idők egész korszakait, hogy a képzelmet szabad szárnyra kell bocsájtanunk.

A szigeten jelenleg észlelhető geológiai jelenségek, u. m. a mészhátak sávos hullámossága, a mészsávokra rakodott iszap rétegek, az agyagos mész, mely a szigetet kelet-nyugati irányban lepte el, a szigetnek szaggatott hozzáférhetetlen partalakulása, kivált éjszakon, végül a mész rétegek nagymérvű rendetlen elhelyezkedése, mely arra mutat, hogy a vizek apadása s a földség emelkedése annyira rohamos volt, hogy nem is engedett időt a rendszeres lerakodásnak, — inkább annak a feltevésnek lehetősége mellett szólanak, hogy a sziget a vízalatti földkéregnek fel-emelkedése, tehát a tenger méhéből kelt ki. Az istriai s dalmát szigetek képződéséről Hunfalvy-nál* a következőket olvassuk: »A szigetek geológiai alkotása, csapásuk és egész szabásuk azt tanúsítja, hogy a szomszédos szárazföld függelékei, tőle elszakadt darabok. Tulajdonképpen a tengerbe merült szárazföld megmaradt tetői, ormai és gerincei. A köztük elterjedő tengerágak vízborította völgyek, a nagyobb és hosszabb tengerágak, csatornák és öblök hosszanti völgyek, a szűk szorosok pedig harántvölgyek. A sziget fölülete hullámos, lépten-nyomon ereszkedések és emelkedések szelik az utat nagyobb bizonyosságául annak, hogy évszázadokon keresztül hullámok vittek rajta pusztítást végbe. A vízállás magasságáról meg a hegyek csúcsán mutatkozó szagatások tanuskodnak.

A sziget közeje teljesen megfelel a Montemaggiore keleti lejtőjén, Veprinaz és Castua között előforduló Karsznak. A mész különböző alakzatai; az építésre és égetésre szolgáló mészkő; a vörös szürke és fekete mandulafoltos márványmészkő; a mészpát hexaeder prizmákban; a stalagmit és stalagtit a castelmuschioi barlangban; a likacsos kréta; a mésztuf növényi kővületekkel s a mésznek kombinációi nitráttal, kálival, vassal, kénnel stb.

* Hunfalvy János: Dél-Európa 56—57. lap.

Veglia hydrographiája rendkívül szegény, daczára annak, hogy forrásokban bővelkedik; a források nem mindenütt tiszták, leginkább meszet és só-t tartalmaznak; ezeket azon közetekben szedik össze, melyeken keresztül szivároghva bugyognak fel. Legüdítőbb és legzamatosabb a Besca völgy forrásainak a vize. — A folyó vizek:

Éjszakon a dobrignoi öbölbe csergedez a közeli magaslatokról aláfutó Veli patak; a verbenicoi völgyet gyéren öntöző Vretenizza patak meg, mely alsó folyásában édesvízi rákjai után Rák néven is ismeretes, a verbenicoi öblöcskébe szakad. A sziget déli részén a Bescára nehezedő dejectio már gazdagabb úgy folyó, mint forrásvizekben s ezeknek izére a tenger vize nincs oly kellemetlen hatással mint a fentebb említettekére. A Fiumera, melyet a nép egyszerűen Pataknak nevez, a Triscavaz magaslatain gyülemlik egy mederbe s a Klam és Triscavaz közötti Besca völgyet járja meg délkeleti irányban s a Bescanuovai öbölbe fut. E patak vize a hóolvadása és a nyári záporok idején erősen megárad s ilyenkor, miután utjában körülbelül 350 m.-nyi az esése, oly erővel dolgozik, hogy nemcsak homokot és kavicsot, hanem sziklatömböket is görget alá. A legnagyobb szárazság idején is van vize; folyásában három malmot hajt. A Verzenizza patak a Diviska déli lejtőjéről ereszkedik le a hasonló nevű öblöcskébe, míg a vele párhuzamosan haladó Polazorza Bescanuova keleti felén ömlik. A Klam hegyláncz egyes magaslatairól szakadnak le a Strein, a Veli patak, a Mala és a Vela egyesüléséből származó Surbova, az Upucolo, az Opera és a Stoklin; ezek azonban nem annyira patakok, mint inkább az esőzések alkalmával a magaslatokról leszakadó vizek levezető medrei.

Az álló vizek között a szigeten a legnevezetesebb a Ponikva-tó, mely Vegliától éjszakra körülbelül 5 km.-nyire van; fekvési iránya délnyugati; hosszát 2 mfdnyire és szélességét félre teszik. E tó részint esővizekből, részint két forrásból táplálkozik, melyek közül a déli megközelíthetetlen, miután a sáros és mocsaras talaj süppedékes; míg az éjszaki oldalon a Ploče-forrás, mely nevét a sziklától nyerte, honnan előbugyog, szépen megközelíthető. A tónak a mélysége ismeretlen, tán inkább azért, hogy senki se vesződött vele s nem azon okból, mintha kikutathatatlan volna, mint azt a nép állítja. Ismeretlen továbbá a tó vizének lefolyása is, bár itt sem hiányzanak a nép erős képzelő

tehetségének meséi, mint teszem az, hogy a tó moszatai a verbenicói forrásban imitt amott feltűnedeznek, a miből persze annak kellene következnie, hogy a forrás lecsapolója a tó vizének; vagy teszem az a másik, hogy a mikor a tóban halászat dején felkavarják a vizet, akkor meg a vegliai forrás is iszapos, tehát az is levezető csatornája volna a tónak. Csakhogy mindkét állításban épen az a baj, hogy egyik jelenséget sem észlelték még s annál kevésbbé iparkodtak azt bebizonyítani, de hát minek is, mikor a nép beéri annak egyszerű állításával is. Mindaz, a mi a tó vizéből párolgás útján nem vész el, az alapmeder mészkölkacsaiba hatol s a földalatti üregek tekervényeiben veszti útját; hogy innen ki felé törekszik, az nagyon természetes, de hol tör ki, épen ez a megfejtetlen kérdés. Hihető, hogy a kutatás a fentjelzett két forrást¹ bizonyítaná a tó lecsapoló csatornájának, de az sem lehetetlen, hogy a víz a szigetet övező két csatorna egyikébe nem a tenger színén, hanem inkább a medrén bugygyan fel.

A régiek a tavat *lacus viatorum*-nak nevezték, tán azért, mert a sziget közepén lévén, vándorútjukban a nyár tikasztó heve ellen a tó édes vizében kerestek és leltek is üdülést. Állandó lakói a viziszárnyasok, mint a szárcsa, vizityúk, vadlúd, vadkacsa, nemkülönben a csik, melynek halászata valóságos ünneppélylyel van egybekötve.

A halászati jog minden 3 évben nyilvános árverés útján eladatik a legtöbbet ígérőnek. A fiatalság augusztus végén, a mikor a nap heve a tó vizét jól kiszáritá, kivonul a tóhoz s míg ők fáradhatatlan buzgalommal keresik, üzik a halat, addig hozzátartozóik a partok mentén hatalmas bográcsokban készítik szorgalmuk jutalmát. A munka néha persze napokig is eltart s a mikor a sziget még a velencei oroszlán körmei közt volt, a signor provveditore valóságos népmulatságot rendezet ez alkalmakkor; ma már kezd kiveszni e szokás.

Castelmuschiótól délre van a Jezero di Capriccio, melynek alakja majdnem köralak; szinte földalatti forrásokból táplálkozik s ez az oka, hogy sohasem szárad ki egészen; vízi szárnyasokban szintúgy bővelkedik mint a Ponikva, csikjai azonban nem oly ízletesek.

A Jezeróra dülnek a Castelmuschiói lápok (Luke) a melyek nemcsak kitűnő legelők, hanem mint kaszálók igen jó minőségű szénát adnak.

Vegliától nem messze nyugatra találjuk a Campi s a Triscavazon a Rose lápot, melyek sohasem vesztik el egészen vizöket.

Veglia klímája olyannyira enyhe, hogy a másodvirágzás nem tartozik a ritkaságok közé, de a második gyümölcs nem ér meg, kivéve persze a fügét, mely mint köztudomásu, a tavaszi virágzástól kezdve őzig egyik termést a másik után ontja. A sziget déli részén fekvő Bescanuova község felett a Fiumera patak völgye húzódik, melynek hossza $1\frac{3}{4}$, szélessége $\frac{1}{2}$ óra járásnyi. E völgy igen termékeny s Bon Ferencz bescannovai postamester, telegrafus és hajótulajdonos állítása szerint három termést hoz; mikor a buzát learatják, a felszántott földet bevetik cinquantinával s ezt is betakarítván a harmadik gyümölcsöt is elvetik t. i. kölest, csak hogy ez már nem váltógazdaság, hanem kizsárolása a földnek, a mi pár éven át produkálható, de végre is a teljes kimerülés az ugarozást feltétlenül szükségessé teszi.

Az évi hőmérséklet 40 és 50 C. között váltakozik. A nyári nagy meleget s a tél hűvösségét igen mérsékli a szigetet körülölelő tenger, melynek hullámzásaival majdnem mindig együtt járnak bizonyos szelek. Ezek majd váratlanul támadnak, majd periodikusok. A tél a bórá évszaka, a nyár meg a sirokkóé. Bóra idején a hőmérséklet igen megcsappan s ha hevesen lép fel, dideregve húzódik vissza házába a szigetlakó; néha kivált télen eltart 40 napig is. Érdekes az a néphit, hogy ha hét nap alatt nem szűnik, eltart huszonegyig s így tovább; sőt azt is mondják, hogyha szerdán és szombaton el nem ül, akkor még nagyobb erővel dühöng tovább. Nyáron át ritkán jelentkezik s nem tartós; a nyár rendes szele a sirokkó, mely a levegőt nyirkossá teszi s lankasztólag hat az emberi szervezetre; a vegliai paraszt iránytűje az Oszero-hegy csúcsa; állítólag e csúcson egy felhőcske jelenik meg, mely fokról-fokra növekszik s a harmadikat követő napokon már imponáló erővel tör ki. Légáramlást képeznek még az ÉK.-i s Ny.-i szelek, melyek a kánikula melegét mérséklék; az É.-i szelek csak néha járnak viharral, a DK.-i s Ny.-i szelek rendszerint esőt hoznak. Eme légáramlások nagyon természetesen befolyással bírnak az évszakok e változására; a tavasz igen gyakran nem képez átmenetet, mert alig birkózik meg a sirokkó a bórával, egyszerre beáll a rekkenő hőség; a nyár rendszeren szárazsággal jár (1559. ápril 23-tól november

1-ig), a mikor is a nép körmenetet tartva imádkozik egy kis esőért; ősszel az esőt a bő sóstartalmu harmat pótolja; a tél ritkán köszönt be december közepe előtt. A hó igen ritka jelenség (1561. január 17-től 4 napi havazás) s ha leesik is, rögtön elolvad; az 1890/91. tél a legritkább kivételek közé tartozott, mert a hó tartós volt. Az esőmennyiség nem egyenlő, Castelmuschióban pl. több a nedvesség, mint Dobrignoban, Vegliában több mint Santa Foscaban, szóval a partokon mindig több, mint a sziget belsejében; az átlagos esőmennyiség 24". Jégeső szinte a ritkaságok közé sorolható, mert a magyar-horvát tengerpartot s Isztria keleti partszegélyét ampfitéatrális alakban övező magas hegylánczok elvonják a szigettől a vészterhes felhőket.

Itt van tán helyén megemlékezni a földrengésekről; a sziget karsztképződmény lévén, lépten-nyomon ravasz lyukak, töbrök, kerek alaku bemélyedések, horpadások állják utunkat s ezek mindmegannyi kanálisai a légtüneti áramoknak, a melyek a földrengés okai. Szomorú nevezetességre vergődött az 1838. augusztus 9-iki földrengés, a mely dél-éjszaki irányban haladva 5—6 hónapig tartotta izgatott kétségbeesésben a szegény lakosságot s kiterjedt az egész szigetre, a szomszéd szigetek — a mint mondják — sértetlenek maradtak, Vegliában a székestemplom fala megrepedt; Dobrignoban egy templom romba dült; Verbenicóban a házfalakon soká látható volt a rombolás; Castelmuschióban a templom s a campanile szenvedtek. Mondják, hogy oly rettenetes volt e rengés, hogy Buccariban a harangok is megszólaltak.

Az éghajlati viszonyok oly kedvezők, hogy a vegetáció gazdagnak mondható; megterem a kalászosokon kívül minden kerti növény; gazdag szüretet ad a burgonya, a fehérrepa, a bab és borsó, lencse, hagyma, de különös figyelmet a bor és olajtermelés érdemel; kiválóan kedvelt ital a vegliai s pontei bor. A szőlő tenyésztésében eltérő módszerekre találunk; az alacsony tőkeművelés, a magas tőkeművelés sorkötéssel vagy csapramet-széssel, csaprametszés 4 szemre és a lugasművelés váltakozva fordulnak elő. A borok nem tartósak, csak ujig tartanak, minek egyszerű oka a kezelés; összeszedvén t. i. a szőlőt, a csapravert kádban összetörik s a mustot kecskebőr tömlőkbe szűrve kádakba hordják, honnan 15 napi forrás után hordókba szűrik s mielőtt a bor kiforrt volna, már használatba veszik. Ujabban kivált a sziget éjszaki részében Castelmuschio környékén veszedelmesen

pusztít a peronospora, mely pl. a mult évi termést teljesen tönkretette. Az olajtermés szinte kiváló gazdagsága a szigetlakónak, csakhogy a tiszta kezelés hiánya miatt alapos a panasz.

Az erdők hiánya a velencei Signoria rablógazdálkodásának szomorú tanubizonysága a karsztvidékeken mindenütt; a hol még a Frangepánok korában is erdők zöld lombja koszoruzta a vidéket, most csupasz sziklák meredeznek, melyekről a vihar meg az eső még a termőföldet is lesöpörtte. Csak cserjésekről lehet inkább szó, mint erdőkről, mert erdő alig van 150 holdnyi, míg cserjés megközelíti a 20,000 kis holdat. És mégis a tüzelőfa manap is rengeteg mennyiségben vándorol Velence piacára s a lakosság főjövedelmi forrását képezi. A tölgy, kőris, juhar, puszpáng s szilfa nem ritka; terjedelmes erdőket képez a babér; a gyümölcsfák nevelését egy gyakorlati szempontból igen hasznos szokás biztosította t. i. minden vőlegény köteles volt meghatározott számú gyümölcsfát ültetni. Kár, hogy e jó szokás kiveszett.

A gyümölcsök közül nem szabad megfélekezünk a fügéről, mely nyers állapotban Fiume piacán kél el, míg szárítva a pótkávé gyárakba kerül.

A zöldségneműek közül a sziklákon nagy mennyiségben burjánzó vad spárga a fiumei piacon igen keresett élelmi czikk.

A lakosság második főfoglalkozása az állattenyésztés. A sziget állatvilága teljesen megegyez a középeurópai faunával; ragadozó vadja csak a róka; farkas és vadmacska nincs; egyéb vad a nyul és a vízi vadak, még pedig oly bőven, hogy a szárazról átránduló vadászok gyakran gazdag zsákmánnyal megterhelve térnek haza. Háziállatai: a ló; apró termetű, élénk okos szemű, lábai vékonyak, sebes a futása, nem is fut, hanem repül a sziklákon; úgy nyeregbe, mint hámba fogható. Igen kevésbé beéri, ha nem kerül széna vagy árpa, épp oly jóízűen ropogtatja a szalmát vagy a szecskát. Itala a víz, ha sáros, akkor is megissza. A faj a szigetnek speciálitása. A kirándulók a világért sem mulasztanak el pár óra alatt benyargalászni e lovakkal a sziget nagy részét. A tehát alaktalan apróság, lábai csámpások, feltörte az egyenlőtlen talaj, alig vonszolja a szekeret s csakugy görnyed az ekejarmában, de igen jó tejelő. Gyapjas, sertés, galamb, tyúk, méh stb. bőven van. A kecske nem igen kedvelt állat, mert megrágcsálja a növényzetet.

A külkereskedelem a parti hajózásban, a belkereskedelem meg a vásárokon nyilvánul. Hosszujáratu hajói nincse-

nek, de annál több a kisebb és nagyobb vitorlások száma, melyek központjai Bescanuova és Ponte; halászbarkákat mindenütt szép számmal találunk. A főkiviteli cikk a tűzifa, melyet Velenzébe szállítanak; a bor Pola és Fiume piacára kerül; ezeken kívül nagy mennyiségben szállítanak babérlevelet, jó minőségű olajat, nagy mennyiségben halat, vadat, szárnyast és nyers fűgét a fiumei piacra, nemkülönbén bárányt. Kora tavasztól a nyár közepéig van alkalmam gyönyörködni fájdalmas bőségükben, reggeli 5 órától fogva késő estig itt bégetnek az ablakom alatt. Említésre méltó még a labda alakú juhsajt is, mely keresett élelmi cikk a fiumei piacon. A szigethez legközelebb eső világkereskedelmi központ lévén Fiume, nagyon természetes, hogy minden szükségletét innen szerzi be; ilyen beviteli cikkek a gabona, liszt, korpa, deszka, gerenda, vasárúk, gyarmat- és iparárúk. A zsindey és a cserép az egyedüli, mit Olaszországból szerez be.

A belkereskedelmet a vásárok mozdítják elő; kiválóan nevezetes a Lőrincznapi vásár (augusztus 10-én) Vegliában, a mely 3 napig tart. A ki a szigetlakók közt ethnographiai tanulmányokat kíván végezni, a vásárt okvetlen meg kell látogatnia, mert nagy számban verődik össze e napra a nép a sziget minden részéből; itt vásároljak be a fiatal házások a konyhafelszerelést, a nők az arany- és ezüst-ékszereket, a férfiak a földművelési eszközöket, a kötél-, réz- és vasárúkat; azért e vásárt a közeli kontinens iparosai nagy szorgalommal látogatják.

Pünkösöd vasárnapján Bescanuovában, pünkösöd harmadik napján Castelmuschioban, június 13-án S.-Antonio napján Dobasnizzában és ker. Sz.-János ünnepén június 24-én Verbenicoban sereglenek össze a környékbbeliek; ezek azonban nem annyira vásárok, mint a község védszentjének ünnepén tartott 'búcsuk.

A közlekedés Fiume és a sziget közt elég élénk; a múlt évig a Svarljuga et Comp., most az ungaro-croata (magyarhorvát) gőzhajós-társaság hajója, egy nap megy és érinti a Castelmuschio, Malinska, Veglia s Bescanuova kikötőket, másnap meg visszatér. Az 1891. év nyarán Gotthardi Ferencz fiumei polgár Valdangusto nevű kis gőzöse naponként közlekedett Fiume, Malinska s Castelmuschio között, de a napi járat nem hozta be még a költségeket sem, azért csakhamar megszűnt. A pórnép saját vitorlás barkáin hajt be a fiumei révbe.

Postával elég jól elvan látva a sziget, minden ☐ mfdre

esik egy állomás; van Veglián, Ponteban, Malinskán, Verbenicoban, Bescanuován, Dobrigno- és Castelmuschióban. Telegráf van Veglia, Malinsca és Bescanuova között; ez utóbbi helyről a sodrony átmegy Arbe szigetére. A kabel Zengből Bescanuovába, innen a sziget belsejébe s át a szomszédos szigetekre huzódik, a Fiuméből a szigetre indított sürgönyt tehát Zengen át adják le. Ami a szigeten a kulturális viszonyokat illeti, az, mondjuk úgy, elég tisztességes állapotban van. Vegliában van egy fiúiskola, persze csak elemi, két tanító élén egy igazgatóval; míg ugyanitt a leányiskolát a Benedekrendű apácák látják el. Van ezenkívül egyesített fiú- és leányiskola a szigetnek minden valamire való helységében és pedig Ponte-, Verbenico-, Bescanuova- és valle-, Cornichia-, Dobrigno-, Dobasnizza- és Sta Foscaban; Castelmuschióban meg két férfi s egy nőtanító terjeszti a kulturát.

Politikai eszmecserék központja a kaszinó Vegliában, melynek gazdagságáról alább lesz szó.

A 7 □ mfdnyi kiterjedésű szigeten csak egy gyógyszertár van Vegliában; orvos is csak kettő és pedig az egyik a sziget főhelyén, a másik San Vitóban; ez utóbbinak gyógyszertártartási joga is van. Biz ez gyalgó állapot, mert jellemzi nemcsak a nép szegénységét, hanem kulturájának alacsony fokát is.

A szigetlakók foglalkozása a sziget belsejében a földművelés, gyümölcs-, bor- és olajtermelés; a partokon a halászat meg a tengerészkedés, pl. Castelmuschio lakói jeles hosszujáratu hajósok, kik a távoli- világvizeket is bejárják. A halászati ágak közül a tonno- és a scombro-halászása a legjövedelmezőbb; néha oly rengeteget fognak, hogy elárasztják vele Fiume és Trieszt piaczat, otthon meg mondhatnók csakugy vesztegetik, pl. nem ritka évad idején az eset, hogy Bescanuovában $\frac{1}{2}$ krért adják kilóját az olyan scombronak, amelyből 4 drb megy egy kilóra. Igen sokat be is sóznak, miután e célra a sót az állam nagy kedvezménynyel adja. Veglia sziget büntető ügyekben a Rovignoi (Isztria) törvényszék alá tartozik, a törvénytás nyelve az olasz; politikailag Lussin és Cherso szigetekkel egy kapitányságot s a sziget maga kerületi jegyzőséget (Bezirksnotariát) képez. A politikai forumokkal az érintkezés német nyelven folyik.

A községek száma 7 és pedig:

1. Veglia és Monte egy község.
2. Ponte-hoz tartozik Cornichia.

3. Bescanuova, Bescavalle, Bescavecchia, Gjurandvor és Batomajl egyesült községek.

4. Verbenico, Garizze és Resika szintugy.

5. Dobrigno.

6. Dobasnizza alá tartoznak Poljica és Sta Fosca.

7. Castelmuschio alá meg Guivizze és Mikoljice.

A sziget lakóinak a száma a legutóbbi népszámlálás szerint 19,871, kik közül a főhely lakói kizárólag olasz ajkuak, míg a többi községekben a használat, illetve a népnyelve csak is a szláv. A sziget lakóinak száma az utolsó évtizedben rohamosan emelkedett; e növekvés oly nagy, hogy azelőtt 50 év sem mutatott fel annyit, mint most a 10 év. 1827-ben a lakosság 17,000 volt, míg 1880-ban 18,089, tehát az 50 éves szaporodás csak 1,089. Hasonlitsuk össze a két legutolsó népszámlálás eredményét:

	1880-ban:	1890-ben:
Besca	3664	3907
Dobrigno	3164	3468
Dobasnizza	2743	2930
Veglia	1905	2037
Castelmuschio	2069	2236
Ponte	2167	2700
Verbenico	2377	2593
Összesen	18089	19871

A 10 évi szaporulat tehát 1782 vagyis a lakosságnak 10%-a.

Egyházi tekintetben Veglia főhatóság, püspöki és 6 stallummal káptalani székhely. Az egyházmegye területén a plébániák a következők: Veglia, Ponte, Bescanuova, Verbenico, Dobasnizza, Poljica, Dobrigno, Castelmuschio és Bescavalle. Van ezeken kívül 4 curazia-ja és pedig Cornichia, Bescavecchia, Mikoljice és Sta Fosca.

A szigeten van 5 kolostor: Vegliában egy férfi és egy nőkolostor, azután Valcassionban, S. Maria Maddalenában s S. Maria di Capoban egy-egy.

A szigetlakó típusa az olasz és a szláv keveréke; az olasz eredetet a nyulánk termet, sas orr, nyílt arczzsög, magas homlok s kerekre nyílt szemek hamar elárulják, míg szláv eredetre vall az arcz keresztátmetszetének nagysága, nemkülönben az a körülmény, hogy az arczzsög kisebb, az orrlyukak tágak s az ajk hegyes. Kereszteződés folytán e két jelleg annyira amalgamálódott, hogy nagyon sok arczot kellene megfigyelnünk és leírnunk, hogy

a jelenleg uralkodó tipust megkapjuk, amelyről tehát legyen elég annyit tudnunk, hogy az olasz és a szláv keveréke. Ennyit első tekintetre is konstatálhat az éles szemű megfigyelő. Testalkata közepes, izmai jól fejlettek, hajzata fekete (a városi elemnél gyakoribb a gesztenye szín, sőt imitt-amott szőke is akad), a szeme élénk, fekete. Az asszonyok kíváncsi alkotásuak, többnyire barnák; tüzes fekete szemük úgy jár, mint a motolla; a dobrignoi hölgyek keble halmos s úgy hullámszik, mint a tenger.

A nép jellemét, bár sokszor és huzamosabb ideig tartózkodtam a szigeten s érintkeztem gyakran a néppel, saját szakálamra nem merném leírni, hanem követni fogom Cubich orvosnak leírását, aki egész életét a szigeten tölté s ezáltal kiérdemelt annyi bizalmat hogy őt tartsuk e kérdésben legilletékesebbnek. Tollát vérei iránt való szeretet vezérli, nemcsak dicsérni, de korholni is tud, bár ebből is kéri a jóakarat.

A szigetlakó a külfölddel nem érintkezik, ahol a partokat a habok nyaldossák, ott ránézve vége a világnak; ez az oka, hogy öröklött szokásaitól el nem tér, minden úgy van a legjobban, a hogy ő azt apától tanulta; az újításoktól, habár belátja is azok hasznos voltát, irtózva fordul el. Házi gazdaságában beosztást nem ismer, amit az év terem, azt el is fogyasztja, azért az egyik esztendőben dúskál a földi jókban, a másikkban meg koplal. Különösen télen fogyaszt sokat, amikor a tűzhely mellé telepszik s iszogat és hogy jobban győzze, a jó falatot sem veti meg. Mellé kuporodnak a barátai: felesége, gyermekei, a lompos házörző, a szemfüles macska, meg a kezes sertése. A főtápláléka az árpakenyér, a többféle módon olajjal, sajttal stb. elkészített polenta; marha, bornyu, birka, bárány, gida, disznó bőven; a hushoz nagy mennyiségben fogyasztja a foghagymát; legkedvencezbb eledele a makaroni. A szárnyast, csirkét, kappant, vadat, az izletesebb halat piacra viszi s pénzel belőle. Itala a bor, pálinka, vizre ritkán fanyarodik s a szeszt még a gyenge nem se veti meg. Kiválóan örvend, ha vendég vetődik a házhoz; megfürösztli minden jóban a nélkül, hogy ügyet vetne rá, vajjon úr-e vagy koldus. Nagy erénye a vallásosság; templomba szorgalmasan eljár, kivált ünnep- és vasárnapokon, ha még akkora bóra vagy eső, hideg van is. Az adventi s a nagybőjtöt igen szigorúan megtartja. Hamar felfortyan, de hamar meg is békél; a szerelem s a gyűlölet gyorsan váltják egymást a szívében. Nem

érdektelen a községenként való osztályozás: Ponte lakói józanok, igen munkásak, de sokra becsülik a potyát; a aescaiak serény tengerészek; Verbenico népe munkás, de zsörtölődő természetű; Bescaveccchia lakói nyersek, de fáradhatatlan szorgalmuak; Dobrigno lakossága igen iparkodó; Dobasnizza-é figyelmes, előzékeny; Castelmuschio-é meg nyers tengerész.

Mint kuriózumot emlitem meg, hogy eszébe jutott valakinek, bizonyosan valami tulbuzgó barátnak a sziget hét községe közt a 7 főbűnt elosztani; e szerint Ponte a fősvénység székhelye, Bescában az ádáz harag ütötte fel tanyáját, Verbenico lakói restek a jóra, Vegliában torkosak az emberek, Dobrignóban bujálkodók, Castelmuschioiban a sárga irigység dúl, Dobasnizza szülötte meg oly kevély, mint valami spanyol hidalgó. Vajjon egy kis jóakarattal nem lehetett volna a hét bűnt ugyanannyi erénnyel pótolni?

Az öltözet egyszerű s szegényes, mint maga a nép; a férfiak ruházata barna daróczból készült keletiesen bő nadrág; kabátja nyáron fehér vászonból, télen fekete daróczból készül; ha fázik egyiket a másik hegyibe huzza, sőt még erre rá fekete színű, csuklyás köpenyt szed. Fején széles karimájú kalap ékeskedik, vagy gyapju sipka, amely felméteres s a fülét eltakarva lóg le és igen jó szolgálatot tesz, mint fejbáncos; ha a munkában megizzadt földmivest a déli falatozás után meglepi az álom, összezsavarja a sapka lelógó részét s gondtalanul hajtja nyugovóra a fejét. A nők öltözete évszak és körülmények szerint változik, azonban általában a fekete szín dominál benne; a tenger partmentén az a közhiedelem, hogy a szigetlakó nők a gyászos véget ért Frangepánokat gyászolják. A fekete színű, igen kurta szoknyát alul piros, zöld, vagy kék csikok szegélyezik; ez alatt borjuszájú ujakkal ellátott fehér ing, a mellen begombolva; a színes mellest sárga vagy aranyos szallag övezi. Hajukba piros szallagot fonnak. Fejüket hosszú, széles, mocskos sárga színű kendővel kötik be s azt négy kapással a hosszú hajtűk köré csavarják, hogy úgy néz ki, mintha csuklya volna. A kendő két vége sima, de néha csipkés, sőt arannyal varrott aszerint, amilyen a módja a fehérnépnek. Nyakukban lánczok, nagy érmek lógnak a mellükre s fülükből nem hiányozhatnak a függő, néha kettő-három is és inkább nagyok, mint aprók.

Akit gyász ér, az sárga szallagot ölt; ugy is fekete monoton-

szinü egész ruházatuk, hát a sárga színt választották a gyász jeléül. A harisnyájuk gyapjuból készül s különféle színü; bőrczipők színe fehér, vörös, sárga. A nők télen át, sőt nyáron is igen gyakran széleskarimájú nemezkalapot viselnek; szeles időben egy darab követ vesznek a tejükre, hogy le ne kapja róla a kalapot a szél. Megmosolyogtam biz' én mikor első ízben láttam, mert a kuriozumot senki se tagadhatja meg e latványtól.

A nép szláv fajára leginkább emlékeztet a zenéje; a csimpolya (duda, felfújt kecskebőr) hangja a kicsit nevelt fülnek is elviselhetetlen; a melódia mélabus, egyhangu, bár trillákban elég változatos. A sziget déli lakóinak éneke igen szomorú, mintha csak a bórá üvöltését s a sirokkó nyögését viszhangzaná.

Amily egyszerű a nép zenéje, épp oly egyszerű a táncza is; mikor a csimpolyás melankólikus melódiáját rákezdí, az első pár — kéz a kézben — lengyelke féle mozdulatok közben körbe lejt s a többiek minden mozdulatát utánozzák; egyszerre a csimpolya rikácsoló hangokba tör, a férfi felemeli a nő kezét s ez elkezd saját tengelye körül oly örülten forogni, hogy szoknyáját hordja a szél. Néha a párok egymással szembe állva is lejtének olyanforma mozdulatok kíséretében, mint a minőket a magyar csárdás követel. Az ismeretes szláv körtáncz, a kóló is nagyon divatos; ha a vége felé jár, minden férfi felkap egy gúzszt s a szomszédjára sujt vele, jaj neki, ha nem elég fürge arra, hogy kikerülje. Magam, bár mennyire vágyódtam is utána, nem láttam, azért fides penes auctorem, Cubich munkájában olvastam.

Érdekesekek a lakodalmi szokások is; ime resumeje annak, amit e részben hallottam és olvastam: Mikor a fiatalok egymásra szemet vetettek s egymás érzelmeivel tisztában vannak, kezdik felhozni a dolgot a családban. A hozomány kérdését a szülők meghányják-vetik maguk közt, a fiataloknak ahhoz semmi közük; ha az öregek dülőre jutottak, kitűzik az eljegyzés s az egybekelés napját. Mikor elközelgett az egyházi szertartás hajnala, a vőlegény a násznagyokkal s a kísérettel a lányos házhoz megy, kopog a zárt ajtón s megered a párpeszéd ilyen formán:

A nyós: Mit akartok? Kit kerestek?

Násznagy: Egy leányt keresünk, megszökött előlünk, nincs-e itt?

A.: Nem tudok róla semmit, mert van nálunk lány akár gar-madával. Tán ez az? — s kivezet egyet s miután a násznagy azt visszantasztá, ugyan olyan mókák közben egypárt egymás-

után s végre egy béna vén asszonyt, amire persze falrengető kacaj a válasz, végre aztán így folytatja:

— Ahol van nő, most jut eszembe, van még itt egy leányzó, de hát hogy jöjjön ki, ha nincs cipellője!

A násznagy uramnak ki kell izzadnia egy cipőre valót: azután nincs keszkenője, nincs zsebkendője, nincs rokolyája stb. s a násznagy uram ugyancsak izzad, hogy lesz-e már valamije annak a dámának? . . .

Végre kibujik a menyasszony, módosan fel van öltözve, a fején virágkoszoru s a násznagyok elvezetik a templomba. Persze e közben a mozsár durrogatás, puska ropogtatás elengedhetetlen. Mikor vége az egyházi szertartásnak, az új párt a leány apjának a házába vezetik, a hol kezdetét veszi a megszámlálhatatlan tálból álló ebéd; ez alatt folyton szól a zene, vartyog a csimpolya, mondóka mondókát ér, sőt a vőfély is mond egyet.

Asztalbontás előtt aztán megszólal a menyecske apja is s ilyen formán intézi szavait apatársához:

— Ime egy asszonynyal, egypár munkás kézzel több van a házában, vajjon mit szándékozol neki juttatni? (Önkénytelen ötlük eszembe a somogyi paraszt u. n. móringolása!) A jó apatárs borközi állásban vagy egy darab földet vagy más valami hasonértéket ad menyének nászajándéknak; a szerető apa hasonló módon adóztatja meg az összes jelenlevő rokonokat s mindenki ad valamit, vagy pénzt, vagy bárányt stb. Mikor az adóztatás megkezdődik, a szemérmes menyecske az első násznaggyal visszavonul a mellékszobába s ott pár pereczet darabokra tör; mikor jelentik, hogy a gondos apa mindenkit megpumpolt, sőt már a tánczteret is elkészítették, megjelenik a násznaggyal s mindenkinek, kit előtalál, pereczdarabkákat osztogat; ez a házassági emlék.

A táncz késő éjjelig eltart; mikor már beteltek mindannyian a tánczczal, a menyescskét ura házához készülnek vezetni. A menyecske letérdel az apa elé, aki szeretettel terjeszti rá áldó kezeit, míg vejének egy pohár bort tölt; a szerető vő a poharat félig kiüríti, a többi poharastól együtt a háta mögé hajtja, mintha csak azt akarná mondani, feledjük a multat, a jövőben meg értsünk egyet.

Megérkezik a menet a fiatal férj házához; a menyecske kezébe seprőt kap, amelylyel megsepri a pitvart, hogy megmutassa, hogy a házi dolgokhoz is ért. Itt a násznép újra asztalhoz

ül s elején kezdődik az eszem-iszom, a mely néha napokig is eltart.

Rége a fiatal férj köteles volt bizonyos számú fát is ültetni s a szokás nagyon is üdvös volt, elejét vette az erdő teljes kipusztulásának; sajnos manap már csak az emléke él e jó szokásnak.

A halotti torok is ünnep-számba mennek; a jóbarátok és ismerősök a temetés után összeszedelőzködnek a halottas háznál s a megholt érdemeit méltatva esznek, isznak, persze nem igen gondolva Cicerora, ki csak annyit ajánlott a jóból, ut reficiantur vires, non opprimantur.

A szegény szigetlakó vágyainak a netovábbja, ha a fiából papot nevelhet; magamnak is volt alkalmam Ponteban egy paraszttal beszélni, kinek a fia klérikus volt; mikor megtudta a mesterségemet, erővel behurczolt vendégei közé s a fia után szalajtott. Nem tudom leírni azt az örömet, a mi e szegény ember arcát előntötte, mikor meghallotta, hogy a fiához diákul szölok, kis hja, hogy ki nem ugrott a bőréből

A papi primicziák már a rég időkben oly fényesek voltak, hogy 1676-ban a velencei signoria jónak látta betiltani, mert némely család örömében tönkre is tette magát, pár nap alatt föletette mindenét. A multság rendesen 3 napig tartott, a tánczot maga a fölszentelt kezdte meg. A nép szláv jellemvonására mutat a babona, a mi azonban nagyon enyhe fokú, u. m. a boszorkány-nyomás, szemmel-megverés, megigézés, a betegség leimádkozása stb. Lássuk már most a községet:

VEGLIA.

A sziget főhelye. lakóinak a száma, persze betudva az alköség lélekszámát is, meghaladja a két ezret. Mikor hajónk bekanyarodik az öbölbe, egy darab történelem tárul elénk; az ódon, vakolatlan falak, a szűk sikátorok, a rossz kövezet nem igen vonzanak s ha a templomok tornyai nem hívogatnának olyan barátságosan, kedvünk volna visszafordulni. A városnak egykor három kapuja volt: a tengerre nézett a nagy kapu, mely előtt a mély kikötőben a velencei gályák horgonyoztak; ma már oly sekély a víz, hogy még kisebb hajók sem köthetnek ki a parthoz. A nyugati kapu volt a Porta di sù s a keleti a Porta Pisana.

Alig röpit bennünket egy csónak hajónkról a partra. a nagykapu felett meredező torony ötlik szemünkbe, melynek órája ma csak arra jó, hogy az időt jelezze; a velenceiek alatt sokkal hasznosabb szolgálatot teljesített, t. i. őrtorony volt. Ott terjed el a városnak legnagyobb tere, melyen az őrházat s a loggiát most is megtaláljuk; az első most fogház, a loggia megbért hajt. A szűk tekervényes sikátorok tyúkszemtermő kövezetén elindulva, a város közepén találunk egy kis térre, a mely alig érdemes említésre, mert nem egyéb mint utcakereszteződés. A város harmadik tere a Camplin, hol a Frangepánok kastélya állt; ma üres, pusztá telek, hiába kutatjuk az egykor oly hatalmasok lézskét, úgy eltűnt, hogy kő a kövön nem maradt belőle; de képzeletünknek ki szegheti szárnyát, mikor arcunkat megcsapja a múlt idők szele s akaratlanul is elmerengünk. Lépten-nyomon a Signoria paizsába s oroszlánjába botlunk, Frangepán János az oka neki. 1480. február 22-ét írták, amikor a főúr gyászos sorsa eldőlt; fellázadt ellenne a saját népe, kit urának esztelen zsarnoksága a velencei oroszlán körmei közé kergetett; Magyar Balázs 6000 emberrel Zengből sietett segítségére, könnyű szerrel foglalja el Castelmuschiót és siet Veglia falai alá, de innen visszaverik, a főúr meg lemond Velenceze javára.

Vinciguerra velencei provveditore e napnak örök emlékezetére minden évben megtartandó népünnepet (Palio) rendelt; nyilvános körmenettel adtak hálát az Istennek, hogy megszabadította őket János gróf zsarnokságától; ezután vigasságok között esett meg a bajvívás, a nyertes egy köpenyre való 4 aranyat érő szövetet kapott; mulatságosabb volt ennél a vadászás a kakasra, a ki a sarandegoloval (az időben használatos fegyver) leütötte, kapott egy aranyat. A győztesek még azon előnyben is részesültek, hogy felmentettek a vám és a közmunka alól.

1524-ben a népünnepet az augusztus 10-iki Lőrincz napi vásárra tették át s 1534-ben Giovanni Sagredo provveditore lóhátan körben versenyjátékot (giostra all'anello coi cavalli) rendelt; a győztes 5 aranyat érő jutalmat kapott.

A második népünnep a polgárok gyakorlására tartatott június hónapban és pedig a chersoi palio előtti napon, míg a kakasölés a rákövetkező vasárnap esett meg; a nyertes egy erszényben 2 aranyat kapott. A harmadik népünnep karácson utolsó ünnepnapjára esett. E két utóbbinak a jelentősége sokkal kevesebb volt, mint az augusztus 10-iki játéké, mert a győz-

tesek a vám és közmunka mentességet nem élvezték. Manap már e játékokat hiába keressük, eltűntek úgyszólván nyomtalanul.

De tán eleget is hivalkodtunk már, lépünk be az Ur hajlékaiba, a hol ne keressünk fényt és pompát, mert egyszerűek azok, mint maga a sziget. A székesegyház all'Assunta czimet visel; 3 hajója van, melyek közül a középhajót a mellékhajóktól oszlopok választják el; az abscissa-ban a káptalani stallumok; a főoltár, nemkülönben a mellékhajókban levő oltárok, maga a padozat, sőt a sekrestye is hővelkedik márványban. Az orgona 1533-ban épült, de persze ezóta gyakori javításon ment át.

A torony alatt volt egykor Sz. Margit temploma s ennek földalatti üregei Frangepani János gróf alatt börtönül szolgáltak; a szokásos kivégzés előtt e templomocska oltáránál hallgatott az elítélt misét s innét vitték a vesztőhelyre.

Az egykori székestemplom a mostani mellett levő Sz. Quirinusról nevezett kápolna volt.

A Benedek-apáczák temploma modern s elég izléses; a számtalan apró kápolna közt leginkább megérdemli a megtekintést a Madonna della Salute temploma, mely bizanczi stílusban épült.

A város egyik nevezetessége a kaszinó; könyvtárában nem ritka az értékes régi könyv, de különösen figyelemre méltó hegedűgyűjteménye, mely nagy értéket képviselő hangszerekben ritkítja párját.

PONTE.

Cornicchia-val együtt képez egy községet, a legutóbbi népszámlálás szerint 2700 lakosa van. A szigetnek a legszorgalmasabb lakói, kik alig áll be az esti szürkület, a helyett, hogy nyugalomra térnének, már készítik halászó eszközeiket s a tengerre szállnak halászni. A község igen erősen ki van téve a napnak és a bórának. Füge és méz termelése oly bő, hogy a házi szükségleten kívül sokat bocsájt a kereskedelembe is. A község leglátogatottabb hamvazó szerdán, a mikor Vegliáról seregestül tudul oda a nép a farsangot eltemetni. A község maga, mint általában valamennyi a Karszt sziklás talaján, kőből épült házakkal dicsekszik, melyek emelet-formára építvük; a földszint szín, pajta, pincze, szóval mellék helyiség, míg a felső részét lakóhelyiség foglalja el.

VAL CASSIONE.

A ki távol a nagy világ zajától a contemplatióban leli lelke boldogságát; a ki e világ hiúságát fel tudja áldozni a csendes nyugalomért, melyet lelke epedve óhajt: az vonuljon vissza Val Cassionba. Mikor először jártam e helyen, önkénytelen jött ajkamra a bibliai mondás: Uram, jó nekünk itt lenni

Vegliából délre a part beöblösödést képez; e tóyszerű öböl alig 3 mfdnyi területű, ennek közepén egy örökzöld tenyészettel dicsekvő szigetcske pihen, melynek a kerülete 1375 m. Az öböl képződését a nép száján keringő monda misztikussá teszi. Volt két testvér — így szól a monda — kiknek egyike vak volt; ezek birtoka volt e terület, hol most a tóyszerű öblösödés nyújtózik; mikor gazdag aratás után osztzkodásra került a sor, az épszemű testvér megcsalta a vakot; mikor t. i. magának kimérte a gabnát s testvérének az osztalékát adta ki, megfordítá a mérőt s annak aljával mért. A vak észrevette a csalást, térdre borult s bosszúra hívta fel az Eget és ime . . . a háborgó tenger hullámai nagyhamar elöntötték a területet. Az öböl már a régi időkben nevezetes volt halbőségéről; a Signoria kiváló gondot fordított rá s benne a halászatot szigoruan ellenőrizte, mert a tél idejére s a nagybőjtre mintegy raktárul tekintette. Az izletesebb halfajok a labrax lupus, mugil cephalus, box salpa, chrysophris aurata, dentex vulgaris, octopus vulgaris, sepia officinalis, loligo vulgaris stb., sőt az ostrea edulis (osztriga) mert 1888-ban a trieszti osztrák haltenyésztő társaság osztrigapadokat létesített az öbölben. Az öböl torkolatánál falmaradványokra bukkanunk; a két partot egykor híd kötötte össze, hihető tehát, hogy a híd fő maradványai ezek. Évekkel ezelőtt az ásások cserepekkal fedett római sírmaradványokat hoztak napfényre, a cserepeken a gyár jelzése is olvasható volt: L: Vaeri. Laeri. A szárkofágban még pénzeket, női ékszereket, hajtűket, nyakékeket stb. leltek.

A Val Cassionei konventben két római sírfeliratot is találunk, egyik a templomban:

D. M.
O. F. Se
4. LVRN
SURSUS
Conjugi
B. M.

a másik meg a kertben : D. M.
Primulae
Cutiches
Coniugi
Merenti

Ponteban ültem csónakra s pár percz alatt a szigetcskén valék, melynek lakói az Isten alázasatos szolgálai.

A konvent eredete ismeretlen; valószínű, hogy benczések voltak első lakói, a kik azonban a narentai kalózok elől megszöktek. A XV. század közepén kerülhetett a mostani lakók, a ferenczesek kezébe. Alig áll meg csónakunk, tekintetünk a kapura esik, melynek rideg felirata fogad: Hic cessat propria voluntas. Nem a vágy elmerülni a Nirvánába hozott ide, hanem a kíváncsiság s még is úgy éreztem, hogy e mondásnak igaza van; kimondhatatlan érzélem hálózta körül a szívemet s nem láttam többé oly ridegnek a szegény szerzetes életmódját, mert szabad ő itt, mint a madár a légben, csak teste felett ismer urat, lelke előtt nyitva az út oda fel, honnan üdvösségét várja.

A templom az első keresztény bázilikák mintájára román stilben épült 1523-ban, a mint ezt a templom főgerendáját megtartó oszlop aljához támaszkodó emléktábla felirata mutatja:

A. D. MCCCCC.
XXIII. DIE XIII. M.
OCTOBRIS F. F.

1453-ban Frangepan János ezer aranyat s később leánya Katalin szintén annyit hagyott a templomnak azon meghagyással, hogy teste e templomban nyugodjék.

A templomnak csak egy hajója van. A főoltár képe 1535-ben Fra Girolamo della Croce kezei alól került ki: Madonna a kiseddel, Bonaventura, Ferencz, Antal és franczia Lajos kir. szentek között, a felhőkben meg angyalok lengenek. A kép kerete körül jobbról az üdvözlő angyal; balról az üdvözlő; középen Sz. Quirinus Veglia várost tartja kezében s Ker. János; balról Szt. József, Jeromos és Monika; alul a szeplőtlen fogantatás, Mária születése, Eljegyzése, Bemutatása a templomban, Erzsébet látogatása és menybemenetele.

Az oltár felett van még egy kép, mely az utolsó ítélet a paradicsommal és a pokollal; szerzője ismeretlen, rajta e felírás olvasható:

EVGHET^o Jil^o Nicolo Daudolo
Proviso^o f. 1653.

Van még egy Madonna kép az oltár mögött a kórus oldalán, szerzője ismeretlen; az anyai szeretet aligha nyerhet hűebb, élénkebb vázolást. Az anya aggódva emeli fel a takarót, mely alatt az isteni csemete nyugszik.

Odaloltár 3 van, mindmegannyi márványból. A balra eső első oltár képe a capodistrini Gianelli Bertalan páduai szt. Antalja; a második oltár képe szt. Ferencz, a harmadiké alcantarai Péter, szintén XV. századbeli mesterek kezére vallanak.

A konventnek van egy kis könyvtára; nem a könyvek száma, mint inkább egy-kettőnek a régisége miatt érdemel említést, mint pl.:

— *Silii italicici libri XVII. de bello punico et M. Annei Lucani Cordubensis Pharsalia. Parmae 1481.*

— *Urbanus averoysta philosophus summus ex Almifico Servorum Divae Mariae Virginis Ordine. Commentarium omnium Averoy: super librum Aristotilis de phisico auditu expositor clarissimus. Bononiae 1492.*

A glagolit kéziratok száma kb. 12 volt, ma már egy sincs a convent birtokában. K o p i t a r Bertalan közölte őket 1836-ban cyrill betűkkel Codex Glozianus néven.

Ki a szabadba vágott lelkem hogy megittasodjék a balzsamos levegőtől; a hatalmas tölgyek és juharok árnyékában oly jól esett megpihenni. Az egész szigetecske egy kis paradicsom; olaj, füge, babér, mandula, baraczk cseresznye, pistácia minden lépten-nyomon; flórája mint speciálitást őrizi a Cotiledont, de van számos Euphorbia faja, különféle málvája stb. Az erdő sűrűjében, körülbelül a szigetecske közepén kápolnácskák vannak; ezek közül a legérdekesebb az u. n. Gerusalemme, melynek oltárát a Megváltó fából készült keresztje ékesíti. E keresztnek csodatevő erőt tulajdonítanak, éppen ezért a nyári szárazság idején nagy ünnepélyességgel Vegliába viszik áldoráczlóra, a hol egy egész napig van kitéve.

Visszatérve a kolostorba, vezetöm a konyhába vitt, ahol egy édes forrás bugyog elő; minden esetre érdekes jelenség a tenger közepébe potyant ily apró oázison. Megkóstoltam a vizet, elég friss jó ízű, de azért hamarosan ott hagytuk s betértünk a pinczébe.

A convent lakói igen előzékenyek, szeretetre méltók; oly vendégszeretettel ajánlják fel mindazt, a mit konyhájuk és pinczejük nyújtani képes, Hogy nem is tudjuk visszaautasítani. Nem

lévén módomban másképp meghálálni ez előzékenységet, pár misét mondtam kedves halottaimért.

BESCA.

E gyűjtőnév alá sorakoznak a következő helységek: Besca nuova, B. valle, B. vecchia, Gjuzandvor és Batomajl; lakóinak száma a legutóbbi népszámlálás szerint 3907. Besca vecchia lakói erőteljes testalkatúak, az ösnyersség képviselői a szigeten, fáradhatatlan pásztorok. Erkölcsi tekintetben is módfelett nyersek, nyáron át a házkörül nem igen szakgatják a ruhát.

Gjuzandvor és Batomajl egykor fényesebb napokat láthattak, mint mostanság; apátságot képeztek; ez apátság (S. Lucia di Besca) jövedelmét most a vegliai püspök élvezi, a ki egyszersmind S.-Lucia apátja.

Bescanueva kedvező fekvésének köszönheti, hogy folyton, hogy ne mondjam rohamosan gyarapszik; már egy kikötő gátja készen s épen most építenek egy másikat 300,000 frt költséggel. — A trabaccolo-kat s a nagyobb vitorlásokat, melyek 6000 hektó bort képesek elszállítani, vendégszerető házigazdám Bon Ferenc posta- és távirdamester, hajótulajdonos és boltos kb 107-re tette; ezek közül a Napredak a legnagyobb, igen gyakran a Fiumara holt csatornájában látható Fiumében. A kereskedelmileg bejegyzett cégek száma 80 s ezek mind saját tőkájukkal dolgoznak. Van ezenkívül a községben 7 mészárszék is. A halászat ez öbölben szintén igen nevezetes. A bescai völgy úgyszólván a legtermékenyebb az egész szigeten; a bortermelés jellemzésére legyen elég annyit tudnunk, hogy évenként több mint 30,000 dugó fogy el, tehát csak az u. n. butélia-bor majdnem 300 hektoliter, — pedig ez nem üres beszéd, hanem számlálkkal kimutatható adat, erősködék Bon Ferenc úr.

Besca és tartozékai képezik a szigetnek legdélibb részét; lakóit a magyar tengerpart lakói bodoloknak nevezik s ez elnevezést gyakran az egész sziget lakóira alkalmazzák, joggal-e, nem-e nem kutatom, mert a nyelvészek dolgába avatkozni nem feladatom.

VERBENICO.

A Frangepánok idejében a Morlacca csatornában őrszem volt a zengi kalózok ellen, ma már teljesen jelentéktelen köz-

ség; kikötője sem nyújt menedéket a csatornán át rohanó bórá ellen. Egykor mint a sófőzők központja, illetve legdélibb határ-állomása a Dobrigno öblétől délre huzódó sófőzőknek, élénk forgalommal bírt; a velencei szárnyas oroszlán alig vetette meg lábát a szigeten, a Dobrigna Janina, Petrina, Pta Sillo, Val Stipana, sőt Verbenico sófőzőit is lerontotta, állítólag azért, hogy a csempészetnek útját vágja; ma már nyoma se látszik e helyeken az egykori jólétnek.

Cubich állítása szerint a sziget falvaiban mindenkor a szláv liturgia volt használatos, míg a vegliai székesegyház és Val Cassion kolostora mindig a római liturgiával élt.

A község alatt huzódó s édes vizi rákjairól elnevezett Rak, vagy csak közönségesen Patak medrében köszénréteg található, de oly hulladékos és szórványos, hogy ásására még gondolni se lehet.

A hol jelenleg a községháza van s az iskola, az volt egykor a Frangepánok palotája. Termesztményei közül a répa tett jó névre szert a szigetlakók között s igen keresett czikk a vásárokon; elég bőven tenyész a verbenicoi völgy porhanyó, száraz talajában.

E völgy elején egy szikla csúcsán váromladékokat találunk — Gradazzo; — állítólag e vár volt a Frangepánok első tartózkodási helye a szigeten.

DOBRIGUO.

A róla elnevezett öböltől jó távol, körülbelül 2 mértföldnyire esik; várának romjai egy domb tetején nyugszanak, igen csinos kilátást nyújtva a szemlélőnek a Morlacca csatornára. Izletes gyümölcse és szép asszonyai tették híressé. A községen átcsergedez a Veli patak. Határában már feltűnedeznek a tonnák s a hajós a Maltempo csatorna mentén lépten-nyomon gyönyörködhetik a levegőbe rézsút meredező lajtorjájában. A tonnohal ivás idején a zajtalanabb helyeket keresi fel s csoportosan vándorol. A halászok azon helyeken állítják fel hálóikat, a hol kisebb öblösödés van; a háló egyik végét a parthoz erősítik, míg a másikat behuzzák a tengerbe s félköralakban helyezik el a hálót, míg a végét csigaalakban csavarják s a tartó kötelet kivezetik a partra. A háló végén a parton kunyhót ütnek s abban tanyáznak, míg munkára nem kerül a sor. A kunyhó mellé, köz-

vetlen a partra 25—30 méter magas létrát állítanak rézsutos helyzetben; ennek a tetejére egy embernek való kis gályibát készítenek. Mikor a háló ki van feszítve, egy ember folyton őrködik a magasban, hogy jönnek-e már a halak; nappal a nap égető sugarai, éjjel meg a nedves hideg ugyancsak próbára teszik az őrsem türelmét s az mégis oly figyelemmel les, mintha a boldogsága függne tőle, szóval meglátszik rajta, hogy szenvedélyvel űzi mesterségét. Mikor megpillantja a rajt, apró kavicsokat dobál utánuk s igyekszik beterelni a hálóba, amely alul a feneket horzsolja. Benn lévén a halak a hálóban. elkíáltja torkaszakadtából: to-o-on! A kunyhóból előrohannak a halászok s nagyhamar behúzzák a hálót, bekerítve ezáltal a zsákmányt; ezután dorongokkal fegyverkezve szállnak csónakra s az egymás hátán menekülő halakat gyakran fejbekólintással verik agyon. Néha oly gazdag zsákmányra tesznek szert, hogy elárasztják vele Fiume piaczat, sőt temérdekét visznek belőle Triesztbe; ujabban különösen lábra kapott ez az elszállítás, Fiuméba csak azért hozzák, hogy megmutassák, ime még nem vezett ki a Quarneróból a tonno s aztán kocsikra rakják és elvигyék Triesztbe.

Megemlítendőknek találok a Val Peschierában, a Maltempo bejáratánál s a sziget éjszaki beöblösödésénél Voosban levő tonnárákat.

CASTELMUSCHIO.

E helyiség lakóinak száma a legutóbbi népszámlálás szerint 2236; utczái, mint általában a Karszton minden falué, oly szűkek, hogy szinte egymás hátára rakvák. A férfiak izmos marczona alakok, nyers tengerészek, kiknek keze a vitorla s evező kezelésére termett; a nők meg fáradhatatlan szorgalommal pörgetik az orsót még akkor is, a midőn a juhfalkát terelik a karszton satnyán tenyésző legelőre.

Hiába keressük a magyar dicsőség romjait, a Frangepán vár maradványait, biz' abból hirmondónak se maradt. A monda azt tartja, hogy Frangepáni János megölte első feleségét s nem is valami tisztos halált választott neki; a vár erkélyéről, mikor nyári éjszakán kiállt élvezni az üde levegőt, egyszerűen letaszította. Cubich azt mondja, hogy ma is mutogatják az ablakocskát, ahonnan e gonoszszágot János gróf elkövette volna; kértem én füt-fát, hogy mutassák meg nekem is, nem tudott róla senki.

A helységtől mintegy 2 órai távolra délkeleti irányban van a csepkőbarlang, melynek bejárata a karsztgöröngyök közt annyira elvész, hogy a vezető is, aki pedig gyakran járt benne, csak hosszas keresés után tudott rátalálni. A bejárat a föld színén egyszerű szűk karsztlyuk, melynek átmérője alig 2 méter s belétekintve nem is hinnők, hogy alatta oly terjedelmes barlang nyújtózkodik. A barlangot 1834-ben fedezték fel és pedig véletlenül. Zengben elfogtak egy csempészt, a ki megmentendő féltett kincseit, e barlangba rejtette; mikor fogságba került, felfedte titkát egy czimborájának s kérte, hogy nézzen utána, nehogy illetéktelen kezek érintsék vagyonát. Az egyszerű ember leereszkedve a lyukba, behatolt a szűk nyíláson át a barlangba, s ott ismeretlen világ tárult fel szemei előtt. Persze a babona csakhamar készen volt; tündérpalotákról, eltemetett kincsekről hallottak hazájáról, lelkek járásáról s a gyarló emberi elme más száz meg száz szörnyszülöttjéről szájról szájra járt a hír.

A barlang csepkőképződmény, 4 nagyobb tereméből áll; az elsőt joggal nevezték el oszlopcsarnoknak, mert az oszlopok valóban igen szépek. De már a függöny vagy zászló, meg a püspök és czipruscsarnok olyanok, hogy a képzelődés nem kis adaga kell hozzá, hogy a majdnem formátlan stalagtit képződésben süveges püspököt lássunk. Én azt vélem, hogy ez áll nemcsak a castelmuschiói, hanem az adelsbergi, aggteleki, abaligeti stalagtitképződésű barlangokra is, vagy talán az én megfigyelő képességem volt fogyatékos, mikor bennök jártam?

Az az aesthetikai igazság, hogy a műveltség fokának alapos mérése az erőnek mennyiségbeli alkalmazása a cselekvésben, vagyis hogy a művelt ember se több se kevesebb erőt nem alkalmaz valamely dolog végrehajtására, mint a mennyire éppen szüksége van: míg a műveletlen ember legcsekélyebb dolgában is marokszám szórja a nyers erőt; nemkülönben ama másik, hogy a pusztító ösztön a műveletlen állapotnak karaktere: sajnosan bizonyult be e barlangnál.

A közeli Dobrigno helység lakói kincseknek vélván a csillogó mészképződést, fejszékkel rontottak az üregbe s mit lassu csepegés századokon át szült, azt pár fejszecsapással pillanat alatt szétverték.

A sziget nyugati partszegélye.

A Noghera öböltől a Susso bianco-ig szép zöld erdőkön legel a vakító sziklákon már úgy is kifáradt szem. Gnivizze

községet babér s olaj erdő koszoruzza s nem ritka helyen a szőlő teszi változatosabbá a látványt egész Malinska helységig, melynek kikötője haldús; a felette fekvő községek festői látványt nyújtanak. A halászok által igen látogatott Chiavina öböl déli részén van Sta Maria di Capo konvent, melyet Frangepán János gróf adományozott 1480. márczius 18-án a minoritáknak; a következő évben a Signoria is elismeri birtoklási jogukat s őket a nép üdvének gondozásával és nevelésével bizza meg. Olaj és bor bőven megterem, bár fekvésénél fogva a bórának és sirokkónak egyaránt ki van téve. Nyáron át igen kellemes tartózkodást nyújt. Innen kezdve egész Vegliáig a part igen szaggatott, de valamire való öblösödést még se találunk, míg a nyugati part mentén már megszokott kellemes zöldség soh'se hagy el.

SKÓLIÓK.

I. A sziget éjszaki csúcsán van S.-M a r c o, mely a sziget felé eső, tehát déli oldalán oly meredeken esik, mintha le volna vágva. Régi neve Almo volt, mostani nevét 1480-ban nyerte, a mikor a szigettel együtt szent Márk városa alá került. A kikötés rajta nehézséggel jár, mert csak éjszaki oldalán közelíthető meg. Mint valóságos homokzátony teljesen lakatlan; állítólag sok rajta a rom, ami azt mutatná, hogy nem mindig volt ily elhagyatott.

II. P e r v i c c h i o a sziget déli részén, a Bescai-öböl alatt; felső alakulása éppen olyan, mint a minő mélyedést ez öböl mutat, szóval abba éppen beleillenék. A legnagyobb hosszúsága negyedfél mértföld, szélessége meg másfél. Besca község birtokát képezi; füvet elég bőven szolgáltatnak kopár csúcsai lábában elnyújtózó lapok. E zátonyhoz sorakozik még más 2 sokkal apróbb és jelentéktelenebb: Guivizza és Brasugin.

III. Z e z a Morlacca csatornában a halászoknak igen alkalmas állomása.

Van ezeken kívül még számos apró zátony a partok mentén, u. m. But, Boudenegrito, Leoglietto, Gállon, Cormato stb. melyek részint családi birtokot, részint közvagyonot képeznek s leginkább mint legelők használatnak, a hova tavasszal kiverik a marhát s vajmi csekély őrizet mellett ott hagyják egész őszig.

CZINK LAJÓS.

A BALATON HALÁSZTOPOGRAPHIÁJA

TEKINTETTEL A TÓ TÜKRÉNEK FELOSZTÁSÁRA ÉS A TÓFENÉK ISMERETÉRE.

(Felolvastatott a földrajzi társaságnak 1892. évi márcz. 10-iki ülésén.)

Igen tisztelt uraim! A földrajzi társaság választmányának s talán még inkább elnökének szivessége bejuttatott engem a »Balaton bizottságba«; és minthogy e megtiszteltetés elől nem térhettem ki, másfelől az a felfogásom, hogy az ilyen megtiszteltetést nem annyira a hálálkodás szavával, mint inkább munkával kell megköszönni, azon vagyok, hogy a Balaton halásztographiájára s az ezzel kapcsolatos viszonyokra néhány rámutató adattal szolgáljak.

A ki a magyar történetnek bizonyos helyrajzi nevezeteit ismeri, azt élénken érdekelhette, hogy sok magyar történetíró, ezeknek élén Fényes Elek, majd Pesti Frigyes, legujabban Ort v a y Tivadar e helyrajzi elnevezésekből azt következtette, hogy hazánkban a középkorban a halastavaknak valóságos rengetege volt meg s hogy ennélfogva itt rendszeres tógazdaság virágzott. De a ki ebben kritikailag járt el s a ki magát a halászatot is tanulmányozta, annak csakhamar reá kellett jönnie, hogy az a rengeteg név aligha vonatkoztatható csupa halastóra, már annál az egy körülménynél fogva is, mert némely helyről annyi »halastó« volt följegyezve, a mennyit az a hely be sem fogadhatott.

Hogy e nevek valódi jelentéséhez közelebb jussunk, figyelembe kell vennünk Ort v a y Tivadarnak azt az állítását, hogy ezek a halastavak leginkább a folyók mentén fordultak elő. De az egy folyónak mentén megalkotott sok halastó oly földmozgást, rekesztő és duzzasztó gátrendszert tételez föl, a melynek nyomai nem enyészhetnének el egykönnyen; már pedig e nyomok nincsenek meg. A kérdés tehát az volt: ha e topographiai elnevezések, a melyek kétséggkívül a halászattal kapcsolatosan hozattak föl a régi okiratokban, nem halastavak, akkor mik voltak, mire alkalmaztattak?

A midőn évekkel ezelőtt halászati kutatásaim Tihany félszigetére is elvezettek, akkor ott még teljesen ősi módon halász-

tak az emberek; a civilizáció annyira nyomtalanul haladt el a félsziget halászhajó mellett, hogy ott bizony a bűnt még mindig a hálózó czipék nyelvén »igazították el«; sőt annyira ősi módon jártak el, hogy ha a kormányos ugyanazt a hibát követte el, a melyet elkövetett a közhalász, a kormányost nemcsak hogy lehúzták a gyepre, hanem többet mértek rá, mint a legényre.¹

Én ezekkel a nevezetes »halászbokrokkal« sokszor szállottam ki a Balatonra halászni s bámulnom kellett a tájékozódás biztosságát, mely annyira ment, hogy biztosan megtudták mondani pl. azt a pontot, a hol potyka, majd azt, a hol süllő fog kerülni a hálóba, a mi aztán be is következett. Ezek a jóslatok mindig bizonyos névhez voltak kötve, pl. »majd a Keskeny vonyón akad potyka, majd a Kupolyán is kivetjük a hálót« stb.

Bizonyos helyek mellett elhaladtak anélkül, hogy a hálót kivetették volna s kérdésemre azt felelték, hogy a fenék »köves«, »akadós«, ezért nem való halászatra, mert szakgatja a hálót; ez tehát a tó fenék alapos ismeretére vallott.

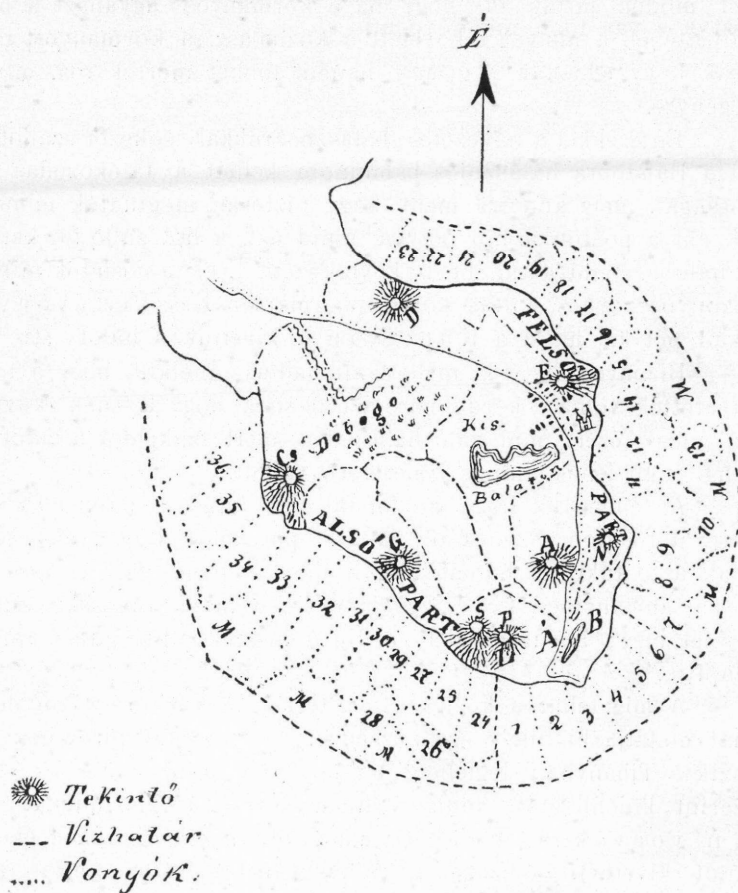
Az ebben az irányban folytatott kutatás eredménye az volt, hogy a Balaton vizének oly halásztötopographiája van, mely nemcsak a tó tükrére, hanem még a tófenék ismeretére is van alapítva, amennyiben t. i. meghalászható és meddő részeket különböztet meg; az utóbbiakat pedig a tófenék alkalmatlan voltára alapítja.

A mig tehát a közigazgatási térkép csak a törész complexumát mutatja ki, mely egy községhez, esetleg egy birtokhoz tartozik s Tihanyban legfeljebb a »felsőpart«, »alsópart« és »láb« szerint különböztet, addig a halászság e complexumokat még u. n. vonyók-ra osztja fel, azaz oly részekre, a melyeken a hálót kivetheti s ezeket a részeket meg is nevezi; ezek mellett megkülönbözteti a halászatilag meddő részeket is.

E vonyó rendszeren kívül ismer a tihanyi halászság u. n. »tekintőket« is, számszerint nyolczat, a melyekről az u. n. »hegyenjáró« halász őszerint kitekint a tó tükrére, hogy megláthassa az akkoron seregbe verődő »garda« halat (*Pelecus cultratus*), hogy hirt adva, bizonyos jelekkel irányíthassa a tömeg felé a vízre rohanó csónakokat.

¹ A tihanyi halászhajó 4-dik pontja: »Ha valaki a szerszámozat nem ér, mire beteszik a hajóba, ha előljáró, hat czipékvágást, ha közlegény, három czipékvágást szenvedjen.«

Lássuk immár a félsziget és vizének részletes halásztopographiáját, a mint ezt a vázlatos térkép magyarázza:



I. Tekintők.

A felső parton (É. K.):

A = Akasztó,
 N = Nyársoshegy,
 E = Ekkó,
 D = Dalvárdomb.

Az alsó parton (D. N.):

P = Pusztatemplom,
 S = Sóspartok hegye,
 G = Gurbicsa tető,
 Cs = Csúcshegye.

II. Vonyók.

A Tihanyhoz tartozó tórész harminczhat vonyóra van felosztva s van több meddő pontja is.

A félsziget »Láb« részén, vagyis Szántód felőli végén van hat vonyó u. m.:

1. Lós-v. 2. Csigás-v. 3. Öreglábeleje-v. 4. Kislábeleje-v. 5. Kút-v. 6. Sáros-v.

A »Felsőpart« részén (É. K.) van 17 vonyó, u. m.:

1. Kertek eleje-v. 2. Szilvási-rét-v. 3. Fecskelik-v. 4. Gödrös-föld-v. 5. Ebfon-v. 6. Dűpart-v. 7. Keskeny-v. I. 8. Baromitató-v. 9. Sziladi szőleje alja-v. 10. Potyogókő-v. 11. Váralja-v. 12. Szivem-v. 13. Somos-v. 14. Kollátkert-v. 15. Laposkő-v. 16. Vastagnád-v. 17. Kupolya-v.

Az »Alsópart« részen (D. N.) van 13 vonyó, u. m.:

1. Szifák eleje-v. 2. Köves-v. 3. Sós-part-v. 4. Alsó-Szarkány-v. 5. Keskeny-v. II. 6. Gömbökű-v. 7. Felső-Szarkány-v. 8. Gurbicsaalja-v. 9. Ráta-v. 10. Jajtekerő-v. 11. Csókapart-v. 12. Felsőkües-v. 13. Usztató-v.

M — Halászatilag meddő részek.

Minthogy a félszigethez a víznek csak egy aránylag keskeny szalaga tartozik, a legtöbb vonyó a partrészektől veszi nevét; de részben a fenék tulajdonságairól is. Így a »Csigás-vonyón« a háló sok Anodonta és Unio kagylót hozogat ki; a »Kút-vonyó« a Balatonnak egyik legnagyobb mélysége; a »Fecskelik-vonyó« a megfelelő partrészen fészkelő marti fecske (*Cotile riparia*) ismeretes lyukairól vette nevét; a »Dűpart-v.« = dűlőpart; a »Potyogókő-v.« táján a part omladozik; a »Köves-v.« köves tófenék; a »Csókapartok-v.« csókák (*Corvus monedula*) fészkelő helye stb.¹

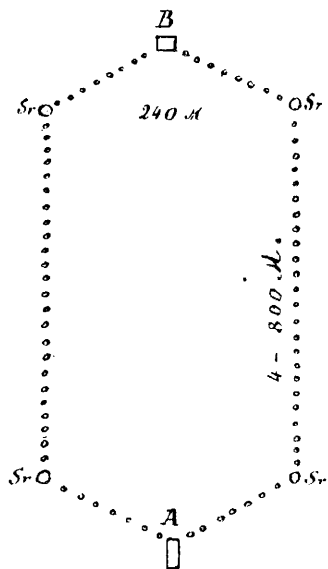
Ez a halászati beosztás a Balaton egészére terjed ki s a kérdés az, milyen értéke lehet egyébként?

Egy tó monographicus leírásánál természetesen a mérnöki művelettel megállapított pont a legbecsesebb, mert értéke abszolút; de ez a pont a víztükrén jel nélkül nem található meg bármikor, felkeresése pedig mindig mérnöki műveletet követel.

¹ Világosan megjegyzem, hogy a térképen kimutatott felosztás nem mérnöki meghatározáson alapul és mindössze csak a felosztás rendszerét akarja megmagyarázni.

Evvel szemben teljesen bizonyos az, hogy a halászat topographiája empiricus módon bár, de oly pontossággal ismeri a maga pontjait, mely csak kevésbé tér el a mérnöki meghatározástól. Ha tehát egy mérnökiileg meghatározott pont a halászatiba esik, ekkor megközelítőleg jel és mérnöki művelet ismétlése nélkül is feltalálható. Ez különösen a természetvizsgálóra nézve becses.

Ez utóbbi állítást igen szépen világítja meg az a per, a melyet Siófok halászhajói a kenesseiek ellen folytattak s melynek az volt a tárgya, hogy a kenessei halászhajók a téli, tehát a »je-



Jegesvonyó

ges halászat» alkalmával oly tömeg halat fogtak, hogy az egész Balaton mentén a fogás ára nagyon megcsökkent. A siófoki halászhajók azt állították, hogy a szerencsés fogás már a siófoki vízben esett meg, vagyis, hogy a kenesseiek a foki vizekbe »behalásztak« s ezen az alapon pert indítottak az enyingi járás-bírósnál.

Az ügyes bíró bevárta a következő telet s ekkor helyszíni szemlére szállott ki a Balaton jegére, a hol azután a siófoki halászhajók, körültekintve és tájékozódva, eskü mellett jelölték meg a pontot, a hol a vonyó ki volt »jegelve« és megmutatták a »halhelyet« is, a hol t. i. a kifogott hal rakásra hánnyott s a hol azután a jégen sok

pikkely maradt volt meg. Erre a kenessei halászhajók legott alábbhagytak az erősködéssel s már csak azon voltak, hogy a fogott halak tömege nem volt akkora, a mekkorának a siófokiak állították; evvel beismerték, hogy a siófoki vizekbe behalásztak s a bíró meg is ítélte a kárpótlást.

Itt tudnunk kell, hogy a jeges- vagy jégelatti halászatnál a vonyókat »kijegelik«, azaz bizonyos rendszer szerint lékeket vágnak s ekkor a »jegesvonyó« egy hosszú hatszöget alkot, melynek szélessége 240, hossza 4—800 méter, az egyik végső-

csán van a nagy »Bedöntő«-lék *B*, a melyen át a hálót beeresztik, a másik végén van az »Ajtó«-lék *A*, a melyen kihúzzák; e fölékektől véve a hatszög oldalain 14—14 méter távolságra vannak a »Sorlékek«, a szögleten a »Saroklékek« *Sr*.

Az a nagy életérdek, a mely a Balaton halászeit kiviszi a tó vizére, bámulatosan kifejlesztette náluk a tájékozódást s a balatoni halász a maga vízterületén mindég tudja hol van csónakjával egy adott perczben. Eligazodik az almádi csárda mestergerendája, mint meridiánja szerint, a part kanyargásainak már, vagy még látható már, vagy még nem látható részei, hegyek, dombok, szakadékok iránya, láthatósága vagy tűnedezése szerint; hozzá tudja a tükör minden adott pontján a fenék tulajdonságait is, mert ezeknek ismeretétől függ a fogás sikere és legbecesebb szerszámának, hálójának épsége.

Ez a halásztographia adja meg a felvilágosítást azok iránt a föltett halastavak iránt is: ezeknek legnagyobb része t. i. mindenestre ilyen »vonyó« vagy — a Duna- és a Tisza-mentén — halász-»tanya« volt, a mire *Ortvay Tivadar* önkénytelenül reámutatott, a midőn azt a sok »halastavat« a folyók mentén is elhelyezte.

Eltekintve, hogy a Balaton részletes kutatásánál e topographiának részletes megállapítása már önmagáért is érdekes és érdemes feladat; de engem e rámutatásra különösen az buzdított, mert tapasztalásból tudom és ismerem azt az elnagyolási hajlamot, a mely pl. a természetvizsgálóknál is megvan, kik szeretnek régiókról, vonalokról szólni ott is, a hol a pont meghatározása igen lényeges. Mert nagy különbség azt mondani, hogy pl. ennek a plántának termőhelye *N.* helységtől keletre, mintegy két kilométerre található s aközött, ha hozzátesszük pl. a »Csombad« nevű határreszen. Ha ez áll, akkor be kell ismernünk, hogy az ily pontok megnevezése tekintetében a legszélesebb térképek is hiányosak, a hiányt pedig pótolni kell; mert akár a természetvizsgálóra, akár a mérnökre nézve nagy érdek rejlik abban, hogy a pontot a népies topographia szerint is meghatározza és nevét megismerve, ezt alkalmazza is; így lehetővé teszi, hogy mások is bármikor legkönnyebben és legbiztosabban találják fel ugyanazt a pontot mindannyiszor, a hányszor ezt tanulmányaik érdeke megköveteli. Különben megjegyzem, hogy a vonyó és tanyarendszert »A halászat könyve« czimű munkámban bőven tárgyaltam.

HERMAN OTTÓ.

A NYUGATI KURDOKRÓL ÉS LAKÓHELYEIKRŐL

ÁZSIAI TÖRÖKORSZÁG ÉJSZAKNYUGATI RÉSZEIBEN.

Kurdokkal — főként kurd urakkal (agákkal és báj-ekkel) jóformán 1879 februárjáig nem jöttem egyenes érintkezésbe, míg cserkeszekkel és főként örményekkel meg törökökkel már az 1877-iki év végén s az 1878-iki folyamában; mert eleinte az erzerumi és erzingjáni ideiglenes és központi kórházakhoz lévén beosztva s nyelv és egyéb előismeretekkel nem bírván, nem tudtam kurd és nem-kurd mohammedán polgári s katona közt különbséget tenni s az egész nagy zagyvalék volt előttem, mely fölött a török dominált. Hisz még a beteg katonákkal és tisztekkel is — eleinte legalább — csak az illető gyógyszerész tolmácsolásával érintkeztünk. Cserkesz-Mussza s Kurd-Iszmail-Hakki pasákkal találkoztam ugyan, de a kettő közül még az utóbbi se volt kurd s előnevét onnan nyerte, mert a kurdok — kiket utóbbi időben kérlelhetlenül fékezett meg — rettegtek tőle. A kurdoknak az egész ázsiai hadjárat alatt a két török vezér, Áhmet-Muktár s különösen Iszmail-Hakki pasa — hasznukat nem vette, bár azok sokra ajánlkoztak — de aztán tényleg csak rablásra s a török hadsereg nyomában martalócz-szerepre vállalkoztak, még előrsi szolgálatra se voltak alkalmazhatók. Mikor később Erzerum körülfoglalása alatt történt szerencsétlen diverzo után a menekülni tudó életben maradottakat százával láttam 1878 márcziusában lefagyott lábakkal és kezekkel kétkerekű nyikorgó hosszú szekér- (araba) sorokban Erzingjában megérkezni s hallottam tőlük, hogy a szétzüllött expedíció egyes tagjait hogyan fosztogatták ki a hegyi kurdok, — erre nem fektettem súlyt, nem érdeklődvén még akkor e nemes rabló nemzet iránt. Hely- és népismeretem tetemesen gyarapodott akkor, midőn 1878 nyarán Erzingjából Mámahátunba helyeztek át 11 többnyire musztehafizból (nemzetőrből) és redifből (tartalékos) álló gyalogzászlóaljnak, két lovas- s egy tűzér-ezrednek egyik orvosául; e hadosztály feladata volt, midaddig míg a törökök újból bevonulhattak Erzerumba — a két város közt középtűt, az út mellett, a Tuzla-folyó mentén sátrak alatt helyet foglalni. E musztehafiz-nemzetörkatonák nagyobbára kis-ázsiaiak (anatóliai) s tiszta törökök voltak, Ámászia, Tokát, Karahisszár stb.

nyugatnak eső városokból és környékükből. Hogy vajjon a Khárpút-táli,¹ Lidsa-táli s Álbisztán- meg Gümeskháne-beli tartalékos és Málattia-muszteháfiz zászlóaljakkbeli katonák és tisztek közt nem volt e kurd, erre én akkor nem figyeltem. Arab sebészünk volt, örmény orvoskollegám és gyógyszerészünk s többnyire török tisztjeink; saját szolgálaim s a kórházi ápoló-személyzet is törökök voltak s kurd nem találkozott közöttük. A mámahátunbeli polgári tiszviselők is mind törökök voltak, fejük a terdsáni kájmakám Dsemil-béj erzerumi jó családból származott, a kadi bajburti volt. Így tehát még akkor is, ha elébbivel jószágára, Pekkerids tisztán örmény faluba vagy más-hová a környékbe kirándultam, — eleinte nem jöhettem tiszta kurdokkal egyenes érintkezésbe, a kikről tudva van, hogy nyaranta a hegyek között fenn legeltetik nyájaikat, (nyári szállás—jajla) s télire beveszik magukat, vendégszeretet erőszakolva a lejebb, de a lapálytól még mindig jó távol s rejtettebben fekvő örmény falvakba (téli szállás—kisla). — A t e r d s á n i kájmakámlik (hivatalosan: kazaa), melynek székhelye az Erzerumtól 3 napi járásnyira² délnyugatnak fekvő nyomorult fészek Mámahátun, — az erzerumi vilájethez tartozik s miután e kerület hegyeiben, mint szintén a délnyugati szomszédos Kúzi csán-kájmakámlikban s az emettől megint délnyugatnak eső Derszimbén már jóformán kurdok tanyáznak s e tájék is belevonható az általános elnevezésbe: Kurdisztán³ — s minthogy ez különben tisztán geográfiai fogalom és valamely külön tartományt⁴ vagy független vagy csak félig alávetett⁵ nép által lakott területet

¹ A redif (tartalékos) zászlóaljakat: mukaddem (első), táli (második) és szálisz (harmadik) jelzőknék az illető város nevéhez ragasztása által különböztetik meg, korosztály szerint.

² Egy napi járás, öszvéren lépésben 6 órára számítva.

³ Kiepert-nek ázsiai Törökország tartományairól újabban (1884) kiadott térképén Kurdisztán (az örmények kedvéért) inkább délnek esik s az é. szél. 35–39., és a keleti hossz. 35-től 43-dik fokai között terjed.

⁴ Régebben a váni vilajetet nevezték a törökök kurdisztáni vilajetnek (akkor még Ván tekintetett a kurdság központjának), jelenben a diarbekirt hívják így, s az utóbbi helyen székelő angol konzul czíme: »Consul for Koordistan«, miért az örmények neheztelnek, Diarbekirt, mint a régi Tigranocertát, mely sohasem feküdt Ámida helyén, (l. »Die Lage v. Tigranokerta« Hermes IX., 129–139.) mint sok más egyebet maguknak vindikálván.

⁵ A kurdság legnagyobb része alá van vetve tényleg a portának s a Mámud szultán óta inaugurált s azóta folyton szem előtt tartott politika (l. Moltke: »Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei — 1835–1839.«) megtermé gyümölcsseit.

nem jelent: megkísértem fekvésének közelebbi meghatározását, ami ép oly nehéz, mint a Taurusz hegység kezdetének megállapítása.⁶

Ázsiai Törökországról vagy csak Örményországról és Kurdisztánról, vagy végre Transkaukáziával határos török tartományokról kiadott térképeken, — még az aránylag legjobbakon is, s ezek tagadhatlanul a *Kiepertéi*, — külön-külön más-más helyre találjuk bejegyezve a Kurdisztán elnevezést; vagy egyenes irányban nyugatról keletnek vagy pedig éjszakkal kidomborodó s délkeletnek lekanyarodó félkör alakjában. Az utazási művekhez mellékelte térképeken pedig éppen tetszés szerint kezdődik Kurdisztán Erzerum alatt éjszakkal s végződik délen Szulejmánje körül (mint *pd. Bindernél*⁷) vagy pedig kezdődik Szulejmánjénél délen s onnan keleti irányban áttérjed Perzsiába (*pl. Rich-nél*⁸); egy másik versio szerint Kurdisztán elnevezés a Perzsia és Törökország közt éjszokról délnek lenyúló hegységekre volna csakis alkalmazható. — Nem sorolhatjuk fel mindazon helyeket, hová a kurdok nyájaikkal elszállingóznak, a hol mint *pl. Bent* a cili-ciai síkokon⁹, *Luschan* Liciában és Ciliciában meg Szíriában¹⁰, *Chantre* arabokkal jó barátságban szintén Szíriában és Mezopotámiában¹¹, *Csihácsseff* álsárokkal (türkmen-népfaj) kollé-

⁶ *H. Matzat* »Geographie v. West-Asien« etc. Sorau. 1876. »Taurus u. Antitaurus stossen zusammen. 30° N. Br., 54° Ö. L., — daselbst Westspitze Armeniens; NW. Seite v. Armenien bildet d. Antitaurus.«

⁷ »Au Kurdistan, en Mésopotamie et en Perse« — Paris. Juantin 1887.

⁸ »Narrative of a Residence in Koordistan«. London, 1836. 2 kötet.

⁹ *Theodore Bent*: »Exploration of Cilicia tracheia«. — Proceedings of the Lond. geograph. society, aug. 1890, 445–7.

¹⁰ *Felix v. Luschan Dr.*: »Reisen in Klein-Asien«. Verhandlungen d. Ges. f. Erdk. XV., 1888. 47. (1883-ban Puchstein nyomában meglátogatta Kommagénét, egészen és félig nomád kurdokat talált, kiknek anthropologiai hovátartozása szerinte teljesen bizonytalan s kikről csakis annyi bizonyos, hogy a *Stolze* által Perzsiában vizsgáltaktól, — a kik kifejlett hosszkoponyájuk — különbözők. A nyugati kurdok — *L.* szerint — testalkatukat illetőleg teljesen elütnek szomszédjaiktól s anthropologiailag önálló csoportot képeznek.)

¹¹ *Ernest Chantre*: »Rapport sur une mission scientifique dans l'Asie occidentale«. — »Archives des missions scientifiques« 3ème série T. X. 1883. 201. l. (Antakiétől kezdve mindenütt talált kurdokat, itt-ott sátrak alatt. »Ils sont de plus en plus fréquentes à mesure que l'on s'approche de l'Euphrate où que l'on rémonte vers l'Asie mineure. Dans la Haute-Mésopotamie aux environs d'Urfa on les voit cote à cote avec les Bedouins devenir cultivateurs. Dans le Kourdistan et en Arménie on les trouvera par tribus. habitans par préférence de points élevés et sauvages, laissant aux Arméniens

Bitlisz-csáj). E hegységek a kaukázusi nagy hegytömbnek dél-nyugatra és délkeletnek elétolt előhegyeiként, terrászai gyanánt tekinthetők.

E hegylánczolatok a Perzsiát Törökországtól határoló hegységekkel együtt, délnek le a Zágroszig — utóbbit is beleszámítva — a kurdok tulajdonképi hazájaként tekinthetők. Így tehát a kurdok által lakott terület Máláttiától kissé nyugatnak s egyenesen délnek Ádiamánon (Hüszeni-Mánszur) keresztül egészen az egyesült Eufrát partján fekvő Számozátig, — melytől nem messze esnek Kiáhta és Gerger, hol elébb, e század elején Ainsworth ¹⁵ s Puchstein meg Humann ¹⁶ s nyomukban Luschann ¹⁷ nem oly régen jártak; s aztán az Eufrátesen keresztül keletnek áterjed a közép és délörményországi hegységeken végig, az Eufrát két ága között s a keletit s vele a musí lapályt délről határolva, éjszakkeletnek Erzerum alatt a Bingöl-dágon át, a Ván-tó északi és déli partjain egész a perzsa határszélig, Hekkiáriig s azon túl Perzsiában magában az Urumia-tó környékeig. E terület a perzsa határszélét még egyszer átlépi Szouk-Bulák körül, s annak mentén leterjed a bótáni hegységeken végig, Revandizen és Dsizrén át délnek egészen Szulejmánjéig, a Zágrosz-hegységek mindkét oldalán be Perzsiába, hol két nagy tartományban kurdok s a velük rokon lürok laknak. Meg kell még említnem, hogy a Diarbekir alatt egyenesen délnek terjedő hegységekben, Mosszulnak majdnem fele útjáig, ott a hol a Tigris azelőtti keleti folyásából egyenesen délnek kanyarodik, s sziklák közé összébb szorul. Hasszán-Kiefnél s még attól is délnek egész Dsizréig szintén kurdok laknak. A Dsebel-dsudiban (régiek karduh-hegysége) is szintén található számos kisebb nyomorult bár, de mégis megerősített kurd falvakat. Zakkó, valamint a fentemlített Dsezire-ibn-Omár (mely a Tigrisnek egy szigetén fekszik) szintén kurd helységek ¹⁸ Ezen alól már az arabsok dominálnak. Saját tapasztalásom szerint is a Diarbékirtől Bitliszig terjedő Tigrisen-túli dombos részben, u. m. hegységekben ugyancsak kurdok és elkurdosodott örmények s kevés számú türkmének tanyáznak. E Transtigritániában fekszik a híres Revándiz kurd tartomány, melynek bégjei

¹⁵ »Travels in Asia minor.« 1842. 2 kötet.

¹⁶ »Reisen in Klein-Asien und N.-Syrien.« Berlin. 1890.

¹⁷ I. h.

¹⁸ L. Dr. L. E. Brow ski in Mossul. »Der obere Tigris.« Globus LIII. 1888. 43 l.

ellen küzdött Moltke¹⁹ s a hová valók voltak Szalaeddin szultán atyja Ejub és nagybátyja, az Ejubiták szerencséjének tulajdonképeni megalapítója, Sirgu. A kurdoktól lakott legdélibb pontok gyanánt említhetjük ázsiai Törökországban: a mezopotámiai sík közepe táján kiemelkedő Sindsár-hegységet (jezidik, u. n. ördögimádók tanyája) és különösen Szulejmánjét, hol Rich Bagdadból jöve egy egész nyáron át tartózkodott.

Külön tartományok még a hol tömegesebben tartózkodnak s a hol a törököknek (előbb Szerdár-Hafiz pasa, Gözlüklü-Resid pasa, utóbb Kurd-Iszmail-Hakki pasa alatt) háborut kellett ellenük folytatniok: Bótán, hol Bedir-khán-béj alatt állottak ellent 1847-ben, miután nem sokkal előbb a hekkiárii nesztóriánusokat megtizedelték. Transtigritániában, Gends, Khárzán és Mottke (Wünsch szerint még Sirván, Khirán és Tatik)²⁰ — a musí sikot délről határoló hegyek, hol 1838-ban csak véres harcz után sikerült őket leverni s hol még az utóbbi orosz-török háboru után kellett ellenük csatározni; Szulliván — főhelye Meja-Farkin vagy egyszerűen Farkin — Diarbekirtől 3 napi járásra K-nek szintén a Tigrisen túl, hol én is időztem néhány hónapig; a persa határszálen Dsulamerik vagy Hekkiári — főhelyük Baskalé (hol szintén tartózkodtam) és Gever; Csabakcsur a Murád éjszaki partján Palu és Mus között — hol keresztül utaztam; Khighi — rendesen Khirinek ejtetik — Palutól éjszakra, Palu, Kuzicsán és Terdzsán között; Karacsor, Palu és Derszim között, a Peri-szú bal partján — hol keresztül utaztam és végül a legnyugatibb, a legvadabb, még eddig meg nem fékezett u. n. dudsik (vagy a törökök és szünni kurdok szerint kizilbas — veresfejű — eretnek) kurdoktól lakott terület: a Derszim, Erzingján és Khárput s az Eufrat két ága között közvetlen azok egyesülése előtt — hol egy nyáron s egy egész télen át tartózkodtam s a hol többször keresztül utaztam. — Az aakcsadághebeli u. n. levantli s általában a Karasz s az egyesült Frát nyugati partjain, valamint a Diarbekirtől egyenesen délnek és

¹⁹ I. h. (»Kriegerische Expedition gegen Kurdenschlösser auf dem N. Uferlande d. Tigris.«)

²⁰ Prof. J. Wünsch: »Die Landschaften Schirwan, Chiran u. Tatik.« Mittheilungen der k. k. geogr. Gesellschaft Wien. XXXIII. köt. 1–19. l.; ezek kisebb vidékek s Bótánnal egybe nem hasonlíthatók. Szulliván és Csabakcsur, Khighi, Karacsor szintén jelentéktlenebb vidékek. A főbbek — Bótánon kívül — csakis Hekkiári és Derszim.

nyugatnak tanyázó kurdok nem képeznek külön góczpontokat, vidékeket s így tekintetbe nem vehetők, valamint a csarszandsáki, palui, Derszimtől délre és délkeletnek a Murád jobb és bal partján lakó egynehány kurd dere-béj és aga sem.

Mai nap már el van fogadva, hogy az eráni nép- és nyelvcsaládhoz tartozó kurdok, kik keletről nyugatnak vándoroltak be ősidőkben jelen hazájukba, azonosak a Xenophon által a tizezer híres visszavonulása alkalmával az u. n. karduhi hegységekben talált²¹ karduhokkal.²² A régi görögöknél a kurdoknak még nyomait találjuk Sophaenetus Stymphalius-nál, a Cyrus expedíciójának történetírójánál; szerinte a karduhok médiái nép, kikről mindenki azt állítá, hogy hegyekben laknak, hogy harcziások s hogy királyuk nincs.²³ A régi földírók közül Strabo foglalkozott velük — a ki is őket *καρχῶδοι*-oknak nevezi, latin fordításban *carchuci*; a *tabula peutingeria*-ban, valamint Pliniusban²⁴ *carduchik*-nak találjuk őket bejegyezve. Valószínűnek tartom, hogy valamint a múlt század végén s a jelen század elején a persa és török birodalmak közé ékelt kurd területnek, — mint Rich hangsúlyozza, épen a kurdok közt még maig is annyira honos klán-rendszer s a kurd fejedelmi családok egyes tagjainak egymás elleni agyarkodása következtében — hol emez, hol amaz volt rövidebb-hosszabb ideig ura; úgy az ó- és középkorban is mindig két szék között pad alatt voltak — mikor is a rómaiak a párhiaiakkal, a byzánckiak az arabsokkal s a perzsákkal s utóbbi kettő egymás ellen hadakoztak. A kurdok még mai nap, mikor csillaguk lemenőben van s a század elején vagy a múlt

²¹ L. Xenophon *Anabasis*ának 3-ik könyvét és Christoph. Cellasius »*Notitiae orbis antiqui sive geographiae plenioris*« Lipsiae. 1732. T. II. p. 664.

²² A kurd elnevezésre vonatkozó legjobb részleteket tartalmazza, a később még idézendő Rödiger-Pott-féle dolgozat (»*Kurdische Studien*« Zeitschr. für Kunde d. Morgenl. III. Göttinga, 1840. 6–81. II.) A persák s az arabok a kurdokat *kurdnak*, *kardnak* (többször ákrád) írják. A kurdok magukat *kurmándzsiknak* nevezik. A kurd elnevezés persa nyelven erőset jelent. — A Dárius-ékirás népjegyzékében nincsenek sem ők sem az örmények bejegyezve. A mit ChUDRÁIÁ-nak olvastak régebben, az most helyesebben MUDRÁIÁ-nak olvastatik, mi egyiptomit s nem kurdot jelent. (Müller Fr. bécsi egy. tan. szóbeli közleménye.)

²³ *Fragmenta Historicorum Graecorum. Collegit etc. Carolus Müllerus. Parisiis. 1848. vol. II. pag. 74.*

²⁴ C. Plini Secundi *Naturalis Historiae Libri XXXVIII. Recognovit etc. Ludov. Janus. Edit. altera. Lipsiae 1870. I. 225. (Lib. VI. 15)*

század végén virágzott fejedelmi családok többnyire kipusztultak vagy elszegényedtek, — se tartanak együtt. A középkorban is hol a bagdádi kalifáknak, hol a damaszkusi és egyiptomi fejedelmeknek szolgáltak kondottierikként, ép úgy, mint a türkmének, cserkeszek s az arnautok. — »A tartományok, melyekből hajdan az ó-kor nagy birodalmai (Asszírria, Babilonia és Média) úgy miként az örmény, a pontusi, a paphlagoniai, lydiai és káriai, bithyniai és kappadok királyságok alakultak«, — mondja Stockvis²⁵ részben a rómaiak hatalmába kerültek. Később mindannyian a kalifák nagy birodalmának lőnek alávetve, melyben azonban nemsokára számos független muszulmán dynasziák keletkeztek. E különböző dynasziák államai később a koniei szeldzsukidáknak s utóbb az oszmánlik hatalmának hódoltak — a mely utóbbihoz mai napság is tartoznak. Ilyen dynasziák egyike volt a kurd mervánidáké, kik a mosszuli hámdániták területének egy részéből maguknak egy királyságot szakítottak ki s később Diarbekirt és Mia-Farkint is hatalmukba keríték (uralkodtak 984-től 1085-ig). Ugyancsak Stockvis szerint Nagy-Lurisztánnak atabégjei a fazlveihidák dynasziájából, kurdok voltak, kik a Salgharidáktól nagy Lurisztánt elhódíták (uralkodtak 1160-től 1424-ig). Kis-Lurisztánban megint a Benu-Kur-sidok kurd dynasziája uralkodott 1184-től 1593-ig. Ibn-Batuta²⁶ 1327-ben Bagdádból Mosszulba utaztában útközben találá Takrit (v. Tekrit) várost, melynek megszállására küldettek a XII. évszáz közepe táján a kurd eredetű Szala-ed-din (későbbi egyiptomi és színei uralkodó) Ravadia vagy Ravendia nem épen jelentős kurd törzsből való atyja Meds-meddin Ejub és nagybátyja Sirgu a szeldsukidák akkori bagdádi kormányzója által; tudvalevőleg Szalaeddin itt született. Lurisztánban 1328—1329 utazása közben Ibn-Batuta Másur és Ram-Hormuz között 3 napig egy síkon át utazott, hol szőrből készített sátrak alatt kurdok tanyáztak. Ramizból elindulva megint három napig egy síkon utaztak, hol falvakban kurdok laktak. 1382-ből Melik-ed-Ddahir-Barkuk egyiptomi és szíriai szultán (uralk. 1382-től 1406-ig) haderejének kimutatásá-

²⁵ Stockvis Manuel d'Histoire, de Généalogie etc de tous les états du globe. Leyde, 1888. T. I. p. 97. (Chap. VII. Dynasties musulmanes en Anatolie, en Arménie, dans le Kurdistan et la Mésopotamie.)

²⁶ Voyages d'Ibn Batouta, texte arabe, accompagnée d'une traduction. Paris, 1854. II. 22. 23. 134 - 139. 141.

ban 40,000 kurd fegyverest találunk felemlítve.²⁷ A kurdok különben még Egyiptomban és Szíriában — a hol a híres Szalaeddinnel uralomra jutottak — se voltak képesek tartósabban a trónon tartani magukat; az Ejubiták, Szalaeddin egyenes utódai, nem pusztultak ugyan ki egészen, mint a későbbi Mamelukok (Hasszán-kiefben a Tigris partján egész újabb időkig fenntarták magukat); ámde mai napság, vagy csak a középkor végén is, sehol se találunk virágzó kurd dynasztiát az összes kelet iszlám fejedelmei között. Garzoni, ki a múlt század végén, 1764-től 1782-ig tartózkodott főként a bádínán-kurdok között, kiknek nyelvét minden segédeszközök nélkül megtanulván, arról az első s a legújabb időkig egyetlen nyelvtant²⁸ írta, a következő kurd fejedelemségeket sorolja fel előszavában: 1) a bitlisz-it — Bitlisz körül, a várost is beleszámítva — mely még mai napig is majdnem tisztán kurd város; 2) a bótán-it, Dsezirével szemben a Tigris éjszakeleti partjain; 3) az ámádia-it, hol a bádínán kurdok laknak, kik G. szerint a legtisztább nyelvet beszélik s kiknek fejedelmei magukat a kalifák egyenes utódainak tartván, keveset láttaták magukat s teljesen elszigetelten éltek (Rich); 4) a dsulamerikit (most Hekkiári), hol az e század közepe táján a (bótáni) kurdoktól megtizedelt harcziás nesztorianusok a sámbo-kurdokkal vegyest laknak. Fejedelmeik az ámádiaiakkal rokon első ranguaknak tartattak. Mindkét fejedelemség története a XIII. század elejeig vezethető vissza. A legdélibb 5) a karacsoláni fejedelemség, de a mely már Rich idejében (1820) a bagdádi pasának volt félig-meddig alávetve; itt a Bebbe-fejedelmek uralkodtak, kiket Rich már csak mint pasákat talált Szulejmánjé-ban, a hová tették volt át a Bebbék székhelyüket Karacsolánból. E fejedelemség az által erősödött (?) hogy a bagdádi török pasa segítségével a koj-szandsáki szórán-fejedelemséget hatalma alá hajtotta. Rich e Bebbe-fejedelmeknek, kiknek utolsó ivadékai — a fentemlített belvillongás miatt — hiába igyekeztek magukat perzsától úgy mint töröktől függetleníteni, egész 1088-ig visszamenő családfáját adja,²⁹ s azon kívül még a következő most már még nyomban se létező apró

²⁷ Charl. Schefer »Études sur la Dévise des chemins de Babiloine.« Archives de l'Orient latin. II. 92—93. (Exposé des forces d'Egypte et de Syrie.)

²⁸ »Grammatica e vocabolario della lingua kurda« composti dal P. Maurizio Garzoni ex-missionario. Roma, 1787.

²⁹ Id. h. I köt. 381. l. III. melléklet.

fejedelemségeket említi:³⁰ 1) a csimiskezek-it, ma egy kaza székhelye a Murád jobb partján nem távol annak egyesülésétől a nyugati Frát-tal; 2) a cserneki-t valószínűen csermükit, Arganától 8 óra járásnyira a Taurusz (dél-örmény) hegység aljában (ma meleg-fürdő-hely, hová a diarbekiriek ép úgy mint Arganába, nyaralni rándulnak, szintén egy nem épen veszedelmes kájmakámlik székhelye); 3) a Bájázid-ban uralkodó család a szibki-törzshöz tartozik (ma már csak egyes törzsek laknak itt, a fejedelmi család végső sarjának, Pélul pasának letétele e század legelején következett be);³¹ 4) a házrói fejedelmi család Redvántól 8 óra járásnyira; 5) a sirváni bég a Hasszán-Kiefben — Diarbekirtől délre a Tigris partján — uralkodó család mellékágából való, R. szerint ejubita s így Szala-eddin egyenes ivadéka; 6) Hekkiáriban, R. idejében, a Dsulamerikben székelő Musztafa-khán uralkodik.³² Meg kell még említenem, a Jabá-ban talált elbeszélések nyomán, hogy az erzerumi vilajethöz tartozó khiniszi kazaa kormányzója egy időben, e tartomány régi mir-jei (émir-jei), fejedelmei közül való volt.

A legújabb idők történetére vonatkozólag Lerch-nek, a kitünő szt. pétervári kurd nyelvhuvárnak, Jabához irt előszavából idézem a következő elszigetelt tényeket: Bedir-khán-bég, a dsizrei (bótáni) kurdok feje 1846-ban lázzadt fel a fényes kaup ellen, a török csapatok folyton vereséget szenvedtek tőle s csak is csellel fogható el őt 1847-ben Omer-pasa segélyével Oszmán-pasa. Bedir-khán-bég később mégis pasa czímet kapott s krétai száműzetése véget érven Konstantinápolyba tevé át lakását, Barkley³³ szerint az utóbbi 1877/78-iki török-orosz háboru alatt fiainak egyike hazaszökött a törzshöz s mint szeretett főnökük egyenes utóda rendkívül jó fogadásban részesült, mindennemű ajándékokat kapott s aztán elpárolgott vissza Konstantinápolyba; fivére követé példáját, de kevesebb sikerrel. Bedir-

³⁰ Id. h. I. köt. 375. és 379. l.

³¹ »Recueil de notices et récits Kourdes« par M. Alexandre Jaba, consul de Russie à Erzeroum, St.-Petersbourg, 1860. — Lerch előszavában.

³² Hekkiári tehát az időben Perzsiához tartozott; jelenben úgy a nesztoriánusoknak, mint a kurdoknak — utóbbiaké főleg az 1882-iki Seih-Obéid-ulla elleni hadjárat óta — meg van törve ereje. Garzoni és Rich idejében még a keresztény nesztoriánusok is hatalmasak voltak; nem sokat törődtek kurd fejedelmükkel, akkor fizettek neki adót, mikor akartak.

³³ »A ride through the disturbed districts of Asia-Minor.« London, 1891.

khán-béj bótáni emberei különben még újabb időben is bebeszáguldoznak a — kurdokkal vegyest sziriai keresztényektől lakott — Turabdin hegységbe, persze csak az utóbbiakat fosztogatva.³⁴ Egy évvel később — 1847-ben — Nurulla-béj, a hekkiárii kurdok feje lázzadt fel; de szintén lecsöndesített. Bedir-khán-béj hatalmas fivére, Mámud-khán, bár Erzerumba csalták s ott mindenkép igyekeztek lekenyerezni, — kevés időre reá szintén fellázadt Kheváh-ban — Vántól 10 ó. járásnyira, hová bellebbezve volt. Mind három kurd főnök legyőzetett és száműzetett; a két első Krétába, utóbbi Ruszesukba; 1857-ben még száműzetésben voltak. — Millingen³⁵ következő pár sorban foglalja össze a kurdok legújabb történetét: »jelen század kezdete óta három izben lőnek a kurdok nemzeti áspirációik (?) által kényszerítve a szultán hatalmának ellentállni s függetlenségük kivívását megkísérelni« (bizonyára szép szavak, de nem illenek a kurdokra): »1834-ben revándízi Mehemed pasa; 1843-ban Ahmed-pasa szulejmanjei örökös fejedelem, ki több zászlóalj gyalogságból, tüzérségből és lovasságból álló rendes hadsereget gyűjtött egybe s e haderővel a Bagdádban székelő török pasa ellen indult; — 1847-ben Bedir-khán-béj kurd főnöknek harmadik és legveszedelmesebb lázadása, ki is tetemes haderővel először a nesztoriánusokra ütött s aztán az Omer-pasa által vezényelt török csapatokra csapott.« M. úgy tartja, hogy a nemzeti együvé-tartozás érzete (mely tudomásom szerint sohasem volt valami erősen kifejlődve a kurdoknál) s a függetlenség szeretete ép oly mélyen gyökereznek a kurdok szívében, mint bármilyen más nemzetéében s felkeléseik nem pusztán lázongó nyughatlan természetük kifolyásai. 1838-ban a khárzán-dághi kurdok lázadása veretett le s a Tigris éjszaki partjain lakó kurd főnökök kastélyai foglaltak el.³⁶ A legújabb kurd felkelés a

³⁴ Prym és Socin »Kurdische Sammlungen. «St. Petersburg 1890.

³⁵ Major Frederick Millingen »Wild life among the Koords.« London. 1870. 209 l.

³⁶ L. Moltke's gesammelte Schriften. II. Vermischte Schriften, p. 275: »Zur orientalischen Frage« p. 288: »Land und Volk der Kurden.« »Mit dem Tage von Nisib (1839. — hol a török hadsereg az egyiptomi által tönkre veretett) hatte die Herrschaft des Padischah über die kaum erst besiegten, aber nie wirklich unterworfenen Kurdenvölker faktisch aufgehört. Man hatte keine Macht mehr über die Gebirgsbewohner und so liess man sie eben zufrieden.« Ugyanaz »Briefe« stb.

1878-ban az említett Barkley Kis-Ázsiában utaztában Kaiszeriétől nem

perzsa határszélén, Hekkiáriban s Perzsiába is áterjedve az Obeïd-ulla-seih-é volt 1882-ben, ki ellen aztán török részről a IV-ik hadtestből még 9 el együtt a mi zászlóaljunk is, a 4-ik tália (vadászzászlóalj, most a 27-ik ezred 4-ik zászlóalja) küldetett; a VI-ik hadtestből (főhadiszállás Bagdád) délről szintén vagy 6 zászlóalj működött közre. Az expedíció feje a rendesen Erzérumban székelő férik (divisionnaire) Cserkesz-Mussza-pasa volt, ennek adlátusa pedig livá (brigadier) Giridli-Musztafa-pasa; főhadiszállás elébb Baskalé, aztán Gever; sikerült a seihet fiaival együtt közre fogni, ki még körülzároltsága alatt is lakhelyén Nériben — jellemzően — lakodalmazott, utóbbiakat sásfészskeikből gyors és rendkívülien fárasztó menetekkel, járatlan utakon kiszorítottuk s a seih-hel együtt minden vérontás nélkül elfogtuk, kivel aztán illő tisztelettel bántak ugyan, de a ki azért mégis száműzetett Mekkába s ott el is halálozott. Hogy a musikon lakó örményeket (a törököknek eme jóakaró szászait) hogyan kinözzák és nyugtalanítják a kurdok, ez a hírlapokból tudva van, a kurd Mussza-béj pöre Konstantinápolyban nyilvánosan folyt le; hogy Paluban és Csárszandsákban, sőt még a khárputi sikon is a rajáknak nincsen nyugtok tőlük, talán szintén ismeretes; de nem igen ismeretes az, hogy van a kurdoknak még egy nyugati gócz- és sarkpontjuk, melyet még eddig minden fáradalmas igyekezet és önámítás daczára sem sikerült a török vezéreknek mindenképen hatalmuk alá keríteni s adófizetésre s főként újonczállításra szorítani;³⁷ bár újabb időben, 1883-ban egy a hekkiárii-höz hasonló kis vilájetet kerekítették ki belőle (de 5 évi próba után mindkettőt beszüntették) a szomszédos Kuzicsán, Csárszandsák és Csimiskezek kazák hozzácsatolásával. Értem az Erzingján és Khárput között, az Eufrát két ágának egybe-szájadzása előtt fekvő Derszim-et, mely ellen mindjárt az

messze, az Antitaurusz (Kozánli-dág) környékén szintén egy kis ribilliónak volt tanuja egy kurd főnök — Kozánli Áhmet részéről; ki is egy hóig kb. tehetett a mit akart, de aztán rendes katonaság küldetvén ellene, 500 főnyi csapatja szétmállott, ő maga elfogatott és Tuniszba száműzetett (i. h. 164. l.)

³⁷ »La porte ottomane, malgré plusieurs expéditions militaires qu'elle avait dirigées à différentes époques contre les Doujiks (e főtörzshöz tartoznak Derszim kurd lakói) n'a jamais pu les soumettre. Ismail pacha, mouchir actuel d'Anatolie, a cherché encore cet hiver (1856/7) à les reprimer, mais ses efforts n'ont amené aucun résultat. Il paraît qu'au printemps prochain (1857), une nouvelle expédition sera dirigée vers les montagnes de Derssim.« Jaba i. h. 6 l.

utóbbi orosz-török háboru után, 1878 tavaszán és nyarán, a haza nem bocsájtott tartalékos zászlóaljak segélyével operálni kezdtek (ezt a háboru előtt is többször megtették, de mindig sikertelenül); délről egészen az ovadsuki völgykatlanig, éjszokról a merdzsáni szoroson fel a közép örmény hegyláncz nyugati kezdetéhez tartozó Munzur-dágh tetején fekvő Göler-basiig (néhány apró tócsa) nyomulva elé; azon kívül ugy a szoros kiszájadzását lenn az erzingjáni sikon a Karaszu bal partján, mint a tulajdonképi Derszimnek török katona által még nem taposott legrejtettebb részét, a Kutu-derét (Katulya-völgy) délnyugatról, délkeletről, keletről és éjszokról környező Khozátót, Mazgirdot, Páht, Kizil-kilisszét és Pülümért, — utóbbi a Dár-bogház — (a Kutu-dere más neve — szoros torok) éjszaki kiszájadzásánál Kuzicsánban — megrakva katonával. Ez utóbbi alkalommal — 1879-ben — tanultam meg első ízben ismerni egy igazi kurd főnököt, kit a török kormány, régi politika szerint, kuzicsáni kájmakámmá tett, csak hogy magának lekötelezze s a ki — látszólag legalább — a két hadviselő fél között semlegesen tartotta magát: Sah-Hüsszein-oglu-Hüsszein-béjt, kinek atyja is már, a híres Sah-Hüsszein szerepet játszott, mint ezt Schweiger-Lerchenfeld egyik művében megemlíti, valószínűen az összes zaza-nyelven beszélő és siita (alevi) Dudsik törzsnek, Terdsán hegyeitől (hol sógorait mint egyszerü agákat találtam) délnyugatnak le Ovadsuk-ig s délkeletnek Derszim kapujáig ³⁸ a feje.

A perzsa nyelv-családhoz tartozó kurd nyelv számos mellék-dialektuson kívül (majdnem mindenik nagyobb törzsnek külön nyelve van) két fő, egymástól tetemesen különböző nyelv-járáásra oszlik: az egyik a z a z a, mely az uj-perzsához s az örményhez legközelebb áll s a melyet Kurdisztán éjszaki és éjszaknyugati részeiben a legvadabb, a legkevésbé civilizált s még csak kevéssé vagy csak a legujabb időben leigázott kurd törzsek, főként a csabakesúri, palúi és derszimi kurdok beszélnek; a másik a k u r m á n d s e, az igazi déli műveltebb kurd nyelv, melyet a perzsa határszáron le éjszokról délnek s Diarbekiren alól a Tigrisnek jobb, de főként bal partján tanyázó s már régebben a perzsának, u. m. a töröknek meghódolt kurd törzsek beszélnek s

³⁸ = Mazgird. L. T a y l o r »Journal of a tour in Armenia, Koordistan and Upper-Mesopotamia, with notes of researches in the Deyrsim-dagh.« Journ. of the r. geograph. Society. Vol. XXXVIII. 1868. 281 l.

a melyben maradtak fenn valószínűen a kurdok némi irott emlékei. E felosztást, mely mellett pedig saját füllel hallott tapasztalásom szól, sehol se találok, sem Jabá-nak fenntemlitett gyűjteményében, sem Pott és Rödigernek igazán tudós és az összehasonlító nyelvészet nagy apparatusának segítségével a tárgy mélyébe ható tanulmányában, sem pedig másoknál; csupán csak azt találok Richnél följegyezve, hogy zaza dadogót, nehezen, érthetlennül beszélőt (stuttering, mouthing, speaking unintelligibly) jelent s ebből semminemű következtetést sem akarok vonni. Hogy a Szulejmánje környékén és déli Perzsiában lakó guránok, azaz földmivelő megtelepült kurdok, kik Lurisztánban a többséget képezik s a feili dialektust beszélik s a kiket a nomád törzsekhez tartozó kurdok kelov-szpik-nak, fehér sipkásoknak csufolnak, mint Rich és mások állítják, más néptörzshöz tartoznak, azt nem tudom, úgy szintén azt sem, hogy a guránok és lurok egy és ugyanazon nép-e? Csak azt tudom, hogy ázsiai Törökország éjszaki és éjszaknyugati részeiben elég fehér sapkás falusi paraszt kurdot találtam, — tudtommal az összes alantabb kurd népség itt ily főveget hord — a nélkül, hogy őket test- vagy fejjalkatra, vagy más physikai sajátságánál fogva az uraktól elütőknek, vagy más külön nyelvet találtam volna náluk; a gurán elnevezést sem hallottam még egy izben sem. A többi kurd nyelvjárással, valamint az egyes törzsekkel részletesen foglalkozni felesleges fáradság, miután előbbire úgy mint utóbbira nézve kevés még az összehordható és használható anyag.³⁹

³⁹ Millingen id. h. megemlíti, hogy a derszim-dágh-beli kurdok nem képesek a bájazid- vagy szulejmánjebeli kurdokat megérteni. Sajátsága szerinte a kurd nyelvnek, hogy a tagadó jelző náluk is n o, hogy a neveket szeretik összevonni és kurtítani. Mehemmedből Mukhot, Hasszánból Hasszót, Abdulrhámánból Harrot csinálnak s mint látható az ó végződést igen kedvelik. Aliből lesz Álo, Dselálból Dzseló. Musztafából Musztó és Szulejmánból Szuló, mit én magam is saját szolgámnál, ki déli vallásos, szelid kurmándsi (kissé elarabosodott) kurd volt, tapasztaltam. Rödiger és Pott mérvadó dolgozatában 10-ik és következő lapokon a következő nyelvjárásokat találjuk (részben Rich, részben Hörnle nyomán) följegyezve: 1. A gurán nyelvjárás Szinában Dél-Perzsiában. 2. A dsáf nyelvjárás, mely a szulejmánjebeli bebbék nyelvétől különbözik. 3. A nagyobbára Khorasszában kisebb részben Kermánsáiban lakó máfi-törzs nyelve a Szulejmánjében beszélttől kevéssé különbözik. 4. A bahtiárok Perzsia Bahtiár hegyeiben egy sajátágos tájszólamot beszélnek, a mely a lurihoz hasonlít. 5. Rich tulajdonképi kurdnak, kermándsi-nak tekinti a Szulejmánjében divó nyelvet, azonkívül egyes szókat hoz a 6. a bulhassí, 7. a lúri, 8. a

A klán-rendszer a kurdoknál erősen ki van fejlődve, Rich és Fraser e részben az éjszaki skótokhoz hasonlítják őket, még egy más valaki pedig a boszniai bégekhez; a szabadabb és függetlenebb ergo nagyobb törzsekhez tartozók magukat büszkén mondják á síret-nek, a mi tulajdonképen csak nagyobb törzset jelent, mint ezt zászlóaljunk llidzsei (Diarbekir és Palu közt utóbbtól délnyugatra) kurd titkárának (kiátib) vadóc fiaitól, magukat mellen verve, elégszer hallhattam. Ilyen á síret-törzsek a következők:

A) Déli és délkeleti kurdok.

I. Dél-Perzsiában (Khuzisztán, Lurisztán, perzsa Kurdisztán):

1. A szinai váli területén (Ardilán) dzsáf kurdok (7000 sátor Hausknecht idejében 1865—1869.) a török határhoz közel. Szinától éjszaknyugatnak, Pendzsvintől nem messze. (A szinai váli gurán volt Rich idejében, sőt még Polák idejében is (1858) a sahhali sógorsága daczára jóformán független kurd volt, s a kurdok a persa sah udvaránál szerepet játsztak, mint adzsután-basik, orvosok stb.)

2. Szinától egyenesen délnek apróbb törzsek (thairek, perzsául it-iliját) a kulliai kurdok (6000 csal.) Szüngür fölött, a náne-kellik (1000 sát.).

3. Kermánsáhántól éjszakra Szina fele útján: dzsánrói

feili nyelvjárásokból. Niebuhr utleírásában 3 tájszólamot említ. Evlia effendi, kinek utleírását Hammer-Purgstall fordította angolra (l. Fundgr. d. Or. 4 kt. 246. l.) 15 tájszólam közül próbáit adja 9. a szórín (asszír) nyelvjárásnak. Hörnle legközelebb jár az igazsághoz mondván, hogy az éjszaki nyelvjárások (együttvéve a z a z a) annyira hasonlóak, hogy a különböző tartományokban lakó kurdok könnyen értik meg egymást. Hörnle Urumiától (Perzsiában) nyugatra, délre és éjszaknyugatra lakó törzseknél le egészen Szináig a következő nyelvjárásokat idézi: 10. a mukri, 11. a hekkárii és 12. a s a k a k i tájszólamot, hová még a kissé távolabb álló 13. j é z i d i k dialektusa sorolható. A déli nyelvjárások között a kermánsin, a lurin kívül H. még 14. a l e k i, 15. a k á l h u r i és 16. guráni tájszólamokat (utóbbi a perzsa tengeröbölre terjedne) sorolja elé. Végül Müller Frigyes bécsi eráni nyelvtudós és egyet. tanár, a kurd nyelvet tárgyaló dolgozataiban (Iranische Studien. Kurmandsche und Zaza-dialect. Sitzungsbericht d. Wien. Akad. Bd. XLVI.) pusztán csak kermáns és zaza tájszólamokkal foglalkozik. Lerch, Justi és Chodzko dolgozatait és könyveit nem kaphatni kézhez.

vad törzsek (6000 sátor), szindsábi kurdok (4000 sát.), guránok (3000 sát.) — Zoháb környékén,⁴⁰ kálhuri kurdok (12000 család), zengenék (3000 csal.) (L. Hauskn. keleti utazásához tartozó térképeket.)

4. A máfik és lekek törzse; előbbieket naggyobbára Kho-rasszánban, kisebb részben Kermansahban. Utóbbiak lakhelyét nem tudtam meghatározni.

5. Keleti vagy Nagy-Lurisztánban (Luri-buzurg) a báhtiárik és pedig a haft-leng- és csáhár-leng-báhtiárik, a dinarunik; mindhárom főosztály külön-külön több fő (5—8000 sátrat számláló) törzsre oszlik és utóbbiak megint kisebb altörzsekre (egészen 1000 sátorig). Alantosaik: a dsánniki-germazirik és szerdazirik és a gündüzlük (1—4000 sátor). L. Rawlinson táblázatát i. h. 103 l.

6. Nyugati vagy Kis-Lurisztánban és pedig keleti részeiben (Pis-kú) a dílfúnok 15000 sátrat számláló nagy törzse (6 kisebb törzsre oszlik), a szilászilák szintén nagy törzse (15000 sát.), a bala-girivák (6000 sát.) és emelék (2000 sát.) kisebb törzse. Nyugati részeiben (Pusti-kú) a feilik 12000 sátrat számláló fő-törzse 5 altörzsre oszlik. Függelékek: a bádzsi-lánok (2000), bairánevendek (2500) és hulilánik (1500) kisebb törzse. (L. Rawlinson táblázatát i. h. 107 l.)⁴¹

II. Szulejmánje környékén:

1. A perzsa határszálen le az ávrománli-kurdok (5000 sát.) Pendsvintől kezdve le délnek egészen Ribárig az Ávromán hegyekben; ezektől délre a mohamed-szeid szultániak (5000 sát.) (Hauskn.)

2. A dzsáfok törzse, melyet D.-Perzsiában említettem volt, de mely az év egy részében Sz. környékén tanyáz, 12 ágra oszlik. Igazi dzsáf Rich idejében (1820.) alig volt több 600 családnál, oltalmuk alatt azonban Lurisztán és perzsa Kurdisztán vala-

⁴⁰ L. Rawlinson »Notes on a march from Zohab to Khuzistan« Journ. r. geogr. Soc. Lond. IX. 1839. 26—116 ll. — ki is a Luri-buzurg — nagy-lurisztáni. főként bahtiári és Luri-kücsük — kis-lurisztáni fő- és altörzseknek kitűnő táblázatos kimutatását adja.

⁴¹ Hausknecht idézett térképein Lurisztánban a luri-dzsáneki-ferhádik, luri-bámeik, luri-sireli-sérui-dusmenszári-jusszúfik, a nui-silaik, luri-nuik, luri-tájebi-serhádi-germazirik, luri-cserumok, luri-bóveir-áhmed-germasirik és serhádik, luri-bávuik, mamaszeni-bekes-rusztemi-dzsávik törzseit stb. látjuk bejegyezve.

mennyi törzseiből találhatni töredékeket, így a bulbassikból, a lek nemzethől, a feili törzsből való lúrok. Így aztán a törzs összes ereje több ezer családra rugott s az igen hatalmas és harcziás volt R. idejében; nyaranta a perzsa határszéli legmagasabb hegyeken tartózkodtak.

3. A b e b b é k — belőlük R. idejében a szulejmánjei (előbb karacsóláni) uralkodó család. Eredetileg mint egyszerű klán Pizderben az éjszaki hegységekben Szikeni mellett a perzsa határszálen tanyáztak s a szóránoknak (koj-szandsák-körűli régebben hatalmas törzs) voltak hűbéresek; utóbbiak kihaltával más hűbéresekkal együtt azok örökében osztozkodtak.

4. K h o s n á v környékén (bagdái vilájethez tartozó kazaa) néhány törzs, kiknek elismert fejűk nincs, hol az egyes falvak férfiai tanácskozássra gyűlnek egybe, mi sokszor vérengzésben végződik. (Rich.)

III. R e v a n d i z - k u r d o k (Revend = nomád-kurd) a Zágrosz hegység éjszaki folytatásában laknak, földjűkөн a Zab folyik végig. Revándiz környékén tanyáztak Fraser idejében (1834.) a revant, a herkisz s a nósai törzsek.

IV. D z s e z i r e környékén (Mosszul és Diarbekir között) a Tigris éjszaki vagy keleti partján a bótáni nomád kurdok, kiknek feje (legutóbb a híres Bedr-khán bėj) a khalidik nemzetiségűből való volt. Ezek közül a nevezetesebb (1000 családnál tobbet számláló) ásirék a következők: 1) a dírszevik, 2) a hadzsi-álánok, 3) a miránok, 4) az atékánok, 5) a tunurik, 6) a nemirik, 7) a guveik, 8) a kendálik, 9) a zakhuik (zakkóiak), 10) a dudiránok vagy dudíri-törzs, ezek előbb Bótánban tanyáztak s tudatlanságukról, nem különben a mohamedán vallásban járatlanságukról voltak ismereteseek. 11) A b e r v á z i k, 12) a guinik, 13) garizik és 14) ágnezik (ezek jezidik), 15) alikik vagy alikánok, 16) az adijjánok (Bervár kazmában). A Mosszultól nyugatra, a Tigris jobb partján, a mezopotámiai sík közepén emelkedő S z i n d s á r hegységben 5000-nél több szintén kurd nyelven beszélő jezidi család lakik.⁴² Rich még 17, a b e r v á r i k tekintélyes és számos törzsét említi. A bótáni kurdok a dzsiz-

⁴² I. S a c h a u t n r. »Mittheilungen über meine Reise in Syrien und Mesopotamien« — Verhandlungen d. Ges. f. Erdk. Berlin. IX. kt. 1882. 125 — 153 ll. — A régiebbek közül: »A visit to the Sinjar-Hills in 1838, with some account of the sect of Jezidis etc.« By F. Forbes. »Journ. of the r. geogr. Soc. Lond.« IX. 1839. 40?—430 ll.

reiekkel szemben körülbelül azt a szerepet játszták, mint a szórániakkal szemben a hebbék; téli szállásra a Dsizre és Mosszul között fekvő sivatagba szállanak le — a holott is sátraikat fel-ütik s az egész rossz évszak alatt maradnak. Az eneze-arabsok szintén e helyre jönnek telelni s sátraikat a kurdokéi szomszédságában ütik föl. Némi ideig barátságban élnek egymással s kölcsönös látogatásokat cserélnek ki. — Hasszán-Kieffel szemben a Tigris túl-oldalán, annak bal partján, laktak barlangokban — R. értesülése szerint — a mahallensi kurdok. — A Tur-Abdinban (Dsebel-Tur) szíriai keresztényekkel vegyest szintén kurdok laknak; előbbieket sokat szenvednek a bótáni kurdok prédálásaitól.⁴³

V. Rodván- vagy Redván-kurdok (ezek jezidik).

VI. Diarbekirtől délnek laknak a Kharadsa-dág déli lejtőjén: 1) a milli-kurdok — 4000 családból álló erős törzs. Hajdan hatalmas törzs 10 egén 12000 fegyverest számlált. Csáládi visszavonás következtében szétszóródott e törzs is — egyes töredékeket találni Ván és Bájázid tartományokban és Perzsia-ban. A Diarbekir alatt maradt rész ma már alig számlál 3000 fegyverest: a szomszédos sámmár-arabokkal harczy lábon állnak. 2) A bádiliak (2000 sát.). 3) Urik (8000 sát.). 4) Karaesorik (3000 csal.). 5) A risvánik (6000 csal.) és 6) szilivik (4000 sát.). 7) A merdisik. Mindenik törzsből számos töredék maradt fenn Diarbekir és Farkin környékén. Jaba embere még 8, a berázik számot alig tevő hordáját említi, kik a besirii sikon Urfa, Diarbekir és Biredszik közt tanyáznak s a kikhez tartozó kurdok fajra nézve alantosoknak tartatnak. Érablók az anizi- (eneze) és sámmár-arabokkal, u. m. más kurd törzsekkel, pl. a milliekkel harczy lábon állnak. — Rich még 9, az asitiket idézi, mint kik a sikon laknak lenn Nizibin felé. — Diarbekir maga nem tisztán kurd s éppen nem zaza-kurd város (mint ezt Chantre állítja) — a városban lakó mohamedán urak (aghák) ha kurd eredetűek is, de vagy eltörökösödtek (mint ez pl. Erzerumban és Ván-ban is történt) vagy még inkább elarabosodtak. Kurd nyelven csak is vásárnapokon hallottuk a környekből jövő fa- vaj- tűró- stb. áruló kurdokat beszélni, különben az arab, a török s az örmény, kis mértékben még a görög, olasz és franczia az általán beszélt nyelvek. Márdin már egészen arab nyelvű város s ott a törökkel nem boldogulunk.

⁴³ L. Prym és Socin i. h.

VII. Szert környékén: 1) Kernii kurdok, kik Heizántól 8 és Sirvántól 5 órajárásnyira vadon és hegyes vidéken tartózkodnak; két törzsre oszolnak: az ámbárlukéra és a czigeni kére. 2) Hazrói vagy hazói kurdok. 3) Sirváni kurdok Szerttől 6 órajárásnyira. Szert maga tisztán kurd város.

B) Éjszaki kurdok.

(Mosszultól éjszakkeletnek s aztán fel éjszakon Vánig-Bejázig s Tránszkaukáziába s be keleten éjszaki Perzsiába az urumiai tó környékére).

I. Éjszaki Perzsiában.

1. A bulbassi-nemzet 5 törzsre oszlik, melyek Kabakk környékén guránokkal vegyest tanyáznak. Fraser⁴⁴ szerint a bilbaszik vadóc törzse egykoron hatalmas volt, az ő idejében (1834) megtördelten Balig és Lahidsán síkjait lakják, meg-megrohanják a szomszédos Szultuz, Szerdost és Szudzse-Bulák területeket. Három törzsre oszolnak: memisekre, minkurokra és pirán-okra; összesen 2000 családnál kevesebbek, Szudzse-Bulágh (Szouk-Bulák) körül laknak.

2. A karapapakok törzse szintén megfogyatkozott erőben, Szulduz körül.

3. A mukrik törzse. Abdullah khán, Szudzse-buláknak Fraser idejében kormányzója, e törzsből való. Fr. e törzsszel ép úgy foglalkozik, mint foglalkozott a délkurdok közül a bebbékkal Rich. Szouk-Bulák körül és Szaradust kerületben.

II. Ámádia környékén a bádínán-kurdok. Törzsek R. idejében: a merurik s a neruik. — A herki (herkiiján) törzs Bádínánban Zibári környékén hajdan 8000 sátrat számlált; az 50-es évek elején 2 részre volt oszolva, az egyik Ámádiától délre költözött, a másik Perzsiába vándorolt ki s Kirmánsá környékén üte fel tanyáját.

III. Hekkiáribeli törzsek: 1. a hertuzik (4000 csal.), 2. a pinianysik (3000 sát.), 3. a hervázik, 4. a szivhelánik, 5. a karacsorik, 6. a khánik (2000 sát.). 7. a sikevtik (2000 sátor). — Gever körül; a bádínán hajdanta lótenyésztő herki-ek halálos ellenségei. 8. A bera dausztik, 9. a biszebabik stb. — Itt meg kell említnem még Rich és mások nyomán — a tiijári keresz-

⁴⁴ J. Baillie Fr.: »Travels in Koordistan, Mesopotamia« 2 vol ondon, 1840.

tény törzset, kik chaldaeusoknak s vallásuk után nesztoriánusoknak (názánik — a bennszülöttek által) is neveztetnek s a kiktől még R. idejében a mohammedánok igen rettegetek. R. a tiijárikon kívül még a következő nesztoriánus törzseket sorolja elé: a tkubokat, a dzsellui-kat, a livineket s végre a hervárikat meg neurikat (utóbbi törzs fele keresztény, másik fele mohammedán). E nesztoriánus keresztyénekkal főként angol utazók és anglikán hittérítők (legutóbb Mrs. Bishop, — a hires Izabella Bird, Riley s főként Stoddard, ki évek hosszú során keresztül tartózkodott közöttük) sokat foglalkoztak, egyik közülük Geverben iskolát is alapított, azonban nem sok dicsőséget aratott. Erejükből és hatalmukból s így jelentőségükből sokat veszítettek az által, hogy e század első felének vége felé megtizedelték őket a szomszédos mohammedán kurd törzsek, kik rájuk rontottak s irtóztató vérengzést (15,000-nél több lemészároltat említnek) vittek végbe közöttük. Pátriárhájuk, ki mindig Már előnevet visel (Már Simon, Már Élia) Dsulamerikben s főként Kocshánneszen székelt.

IV. V á n k ö r ü l, főként a s i k a k i k tanyáznak, kik egy rakás kisebb törzsre oszolnak; ide sorolható a resik törzse. Millingen, ki hosszabb ideig tartózkodott közöttük, legtöbbet foglalkozott a ván-környéki törzsekkel⁴⁵; a könyvéhez mellékelt térképen a váni tó környékéről — attól éjszakknak a hajderánlik hatalmas és nagy törzsét látjuk bejegyezve, kiknek ujabban Chantre is vendége volt. Utóbbiaktól délkeletnek a mugurus és tukurus (valószínűen mukri és takri) törzsek tanyáznak, kiket M. személyesen fölkeresett kecskeször-sátraik alatt, de kikkel később ellenségeskedésbe jött, az ezektől délre a tótól keletnek lakó megfogyatkozott milánli-k miatt, kiket a mugurusok teljesen kiirtani készültek. A milánlik és s i k a k i k jóformán Perzsiába átterjedve laknak, a s e m s i k l i k pedig egészben ott tanyáznak. A tótól délkeletnek a mikhiszi kazaa (hekiárii hegyek) és Perzsia közt a nesztoriánusok laknak M. szerint is.

V. B e j á z i d k ö r n y é k é n a legvitézebb és legkitünőbb törzs, Jaba embere szerint, ki odavaló volt: 1. a szipkán vagy szipkánli, másik főtörzs a z i l l i - k vagy z i l á n l i k - é, kik 2000 családot számláltak az 1853-55-iki orosz-török háború előtt, de ekkor fele Oroszországba (Tránszkaukáziaiba) vándorolt

⁴⁵ L. i. h. 218., 219. és 233. l.

ki. E törzs időről-időre Perzsiába vagy Eriván környékébe megy tanyázni. 3. A dzselálián-ok (szintén szétszóródtak) 2000-nél több ház. 4. A hájderánlik szintén elszóródtak Ván és Khoj környékére. 5. A mánekik. 6. A berukhán-ok pásztor-törzse Bejárid és Maku között.

VI. Hogy Tránszkaukázsiának 70,000 (mások szerint 45,000) kurdja, mely törzsekhez tartozik, nem sikerült még eddig kifürkésznem, bár ezek anthropologiailag orosz és nem-orosz tudósok által legjobban lettek tanulmányozva, úgy mint pl. a kassziaiak is.⁴⁶

⁴⁶ Chantre nagy munkájában »Recherches anthropologiques dans le Caucase. T. IV. 261. l. (populations actuels) — peuples sporadiques au Caucase. Iraniens Kurdes cím alatt a következőket találjuk:

»Au nom de la linguistique les Kurdes ont été classés parmi les Iraniens . . . population dont l'habitat est surtout en Turquie. En dehors de ce pays on trouve des Kurdes disséminés au milieu des Tatars et des Arméniens dans toute la Transcaucasie méridionale, tantôt pasteurs, tantôt agriculteurs, de même que ceux que l'on rencontre en Syrie, en Perse et dans les pays Transcasiennes.

Les Kurdes de la Transcaucasie sont devenus de bons cultivateurs au contact des Arméniens et des Tatars, dont ils prennent peu-à-peu la langue et le costume. Grâce à la bonne administration russe, ils ont perdu leurs habitudes de brigandage chères à leurs frères de Turquie . .

On n'a pas encore opéré beaucoup de mensurations sur les Kurdes de la Transcaucasie (nyelvészetiileg jobban lettek tanulmányozva Egiazarov tanár által) . . . J'en ai mesuré douze aux environs d'Érivan. Ils m'ont donné des caractères très voisins de ceux que j'ai observés à Beyazid. Tous ont les yeux brun foncé ou noirs; le nez est fort et donne un indice moyen de 64.4. Le visage allongé présente un indice moyen de 87.3.

La tête, déprimée dans la partie frontale et dans la partie postérieure, accuse des traces évidentes de compression infrofrontale . . . (indice céphalique 83.95, indice faciale 87.3) és tovább l. kötet, 14. l. (période préhistorique cím alatt) . . . restes éparses des tribus kurdes, autrefois plus nombreuses, qui habitent encore les divers points de la Transcaucasie et principalement le cours inférieur de l'Araxe, où ils se mêlent beaucoup aux Tatares. L'émigration de ces tribus s'accomplit en sens invers du courant arménien et le moment n'est pas éloigné où celles qui resteront, seront confondues avec les autres peuplades musulmanes du Caucase méridionale.«

C) Nyugati kurdok.

(Bitlisztől számítva egyenesen nyugatnak, a musí síkon végig a Murád két partján, be egészen Kis-Ázsia szívébe Szivászig, az Antitauruszban és Tauruszban le egészen a ciliciai partokig).

I. Bitlisz környékén Rich a r o z h e k i (ruzseki, ruzsekán) kurdokat említi. Jaba embere még egy rakás kisebb törzset (taifét) — a bitliszi és musí akkor még szandzsákokban — ezek közül néhány jezidi. (A bitliszi ruzsekán törzs egymást az uralomból törökök segítségével vagy anélkül kiszorító többnyire pasa czimet hordó főnökeinek apró történeteit l. Jaba gyűjteményében, 16. elbeszélés.)

II. Rich a Diaberkir, Mus és Palu közötti hegyekben (ide tartozik a Khárzán-dágh is) z a z a-kurdokat említi, kiknek egyes törzseit azonban nem sorolja elé.

III. Jaba embere a t e r d s á n i kazában (erzérumi vilajet) 4 kisebb törzset említi, kiket megtelepülésre kényszerített a török kormány: a kuresánlikat, a putiklikat, a pirnijánlikat s a hasszáránlikat.

IV. Ugyanezen tudós szerint a d u d z s i k-kurdok nagy törzse Derszim hegyeit lakja s a következő nevezetesebb taifékre (kisebb törzsre) oszlik: 1. a balabánlik, 2. a khoreisik és 3. a gulabik. (A Marseilleben megjelenő »Arménie« című lap, múlt évi 39-ik számában napvilágot látott cikk szerint — Dasián mekhitarista atya felvilágosítása nyomán — a következő kisebb törzsek tanyáznak még a Derszimbén: a sah-mulláh-k, a hocsuláhok, a karamuláhok, és a csaghákok). Taylor (i. h.) szerint a derszimi kizilbasok (eretnekek) két csoportba oszthatók; az aránylag kevésbé hegyes vidékeken lakók s z e i d-h a s s z á n á n l i-knak neveztetnek megkülönböztetésül a valódi d e y r s z i n l i k-től, kik a Munzur-, a Dudzsik- s a kuzicsáni hegyek sziklás magaslatain laknak. Előbbiek földmivelők, utóbbiak dölgyfös pásztornép, konok lázongó. A szeid-hasszánánlik, kik eredetileg a Khozandághból (Antitaurusz) valók, a Máláttia környékébéli Aakcsadágh-ból vándoroltak be; míg a derszimlik az ős pogány lakók származékai; előbbiek mégis befolyással voltak az utóbbiakra. A derszimli férfiak derekasabbak, hajuk és szemük fekete, arcuk hosszú, kövérségre hajlandók, néprajzilag az örményekhez hasonlók; a szeid-hasszánánlik alacsonyabb testalkatúak, arczbőrük fehérebb, arcuk kerekdedebb, hajuk hosszú fekete, szakálluk szintén. A derszimlik

hosszúra nyúló és hegyes csúcsba végződő (fehér) nemez sipka körül kerített turbánt viselnek, úgy hogy a csücsk kilátszik; míg a szeid-hasszanánlik egyszerű vörös fez köré kerítettetett.

V. Magam a Máláttiától 8 óra járásnyira egyenesen nyugatnak fekvő Arga-kazához tartozó aakcsadági hegyekben, a Tokma-szútól nem messze, u. n. levantli v. levantli kurdokat találtam. (Jaba embere szerint a levend-ek a törököknél a lovas nemzetőrségnek bizonyos, a birodalom majdnem minden tartományában elterjedt, vakmerő és rakoncátlan nemét képezék, melyek azonban később kiirtattak.)

VI. Kis-Ázsiában Rich u. n. risván-kurdokat talált. Sestini apát m. században megjelent utazási művében, a risvánokat minduntalan mint félelmes rablókat látjuk említve Szivász körül.⁴⁷

⁴⁷ Az elősoroltaknál talán 30-szorta is több fő törzs és 300-szor több kisebb törzs is van. Ki győzné ezeket mind elészámlálni. Többek között Bla u. O. tr kísérle meg éjszaki Kurdisztán törzseit délről számítva elősorolni. (L. »Die Stämme d. nord-östl. Kurdistan«. Zeitschr. der deutschen Morgenl. Gesellsch. XII. kt. 1858., 584. l.) Jellegzi a dzselálikat kik valamennyi kurd törzsek közül leginkább a régi törzsrendszeren kívül állnak, a melyhez a déli törzsek még ragaszkodnak. Keletre legtávolabb szóródtak el Kurdisztán közép-pontjától s egy rakás idegen elemet vettek föl magukba; nevüket egy, századokkal ezelőtt élt hatalmas Dzsélál nevű főnöktől vették. Továbbá a dunbéli kizilbas kurdokat Palutól éjszának és Khoi vilájetben; a mélánlikat (Millingen milánjai) Kotor körül. Ezek-től délre a sakaki-kat (M. sikaki) Azerbeidzsán nyugati határán, kik 7 törzsre oszlanak s kikkel együtt említ Perzsia nyugati és délnyugati határán néhány független nomád törzset, többek közt a zirzavokat, bilbaszikat és dzsáfokat. (A sikakiak az amerikai hittérítők befolyása alatt megszelidültek; tájszólamukat, mely az éjszaki kurdokétól elüt, egy ilyen hittérítő nyelvtanilag és szótárilag kidolgozá). Jellegzi végre a hajderánlikat. — Rich és Jaba óta — kik e század elején és közepe táján gyűjték adataikat — de főként az utóbbi 1878—79-iki orosz-török háboru óta — ki tudja hány törzs szóródott szét és kallódott el. A legtöbb törzsnek hatalma meg van törve s mi legfőbb, nem terjeszkedhetnek többé kényük-kedvük szerint. A hatalmas régiebb törzsekből alig maradt fenn egynehány s azok minden összefüggés nélküli apró törzsekre oszlottak, mihelyt a törzsfő családját valami érte. A törzsnevek (a fő törzsek kivételével) valószínűen rosszul vannak írva — hallás után. A sátorszámokra alig lehet valamit adni; Millingen említi, hogy egy törzs, mely pár évvel ezelőtt 1600 sátrat számlált, rövid időn — több-nemű szerencsétlenségek következtében — 500 sátorra redukálódott. Én sá-tort nem, csupán csakmakot (tüzköves puskást) hallottam említeni; ma már a legtöbb kurdnak az utóbbi orosz-török háboru alatt vagy óta lopott, rabolt, vagy a török kormánytól konnivenenciából ajándékba kapott Martini-Henry-féle fegyvere van.

Az összes kurdség létszáma 2—3 egész 5 millióra tétetik. Elsőt csekélylem, s még a 3 milliót is, ha a megtelepült perzsa kurdokat, guránokat s a lúrokat is hozzájuk számítjuk. Az 5 millió határozottan igen magas.

*

A déli és délkeleti kurdokat eléggé jól jellemezte Rich többször említett művében. Köztük teljesen vad törzsek is voltak, a legkevesebb létszükséglettel (a Dzsánró környékbeli törzsek); félvadok, milyen a dzsáfok egészen nomád törzse, kik mégis némi nemesebb tulajdonokat mutatnak s fellépésükben ép úgy miként a műveltebb bebbék nyíltságot, bátorságot s némi lovasgiasságot tanúsítanak. A kurdok nyersebbek, egyenesebbek és őszintébbek s könnyen lépre mennek töröknek úgy, mint perzsának, bár mindkettőt egyformán megvetik és gyűlölik. Öltözetükben a déli kurdok úgy miként a nyugatiak — szeretik a ríktó színeket; külsejükre, lószerszámukra, lovaik szépségére igen hiúk. Társas és családi élet a déli kurdoknál úgy látszik jobban ki van fejlődve; ebédjeiket nem habzsolják úgy be, szeretnek evés közben társalogni, s esténként zenével és társas összejöveletekkel töltik az időt. — A Revandiz környéki kurdokat Fraser és Dr. Ross (fent i. h.) jellemzik 1833-ból. Dr. R. erősen hangsúlyozza az Erbil-környéki kurdoknak vadóc és zavargásra hajlandó természetüket; úgy tapasztalá, hogy a kurdok — mint valamennyi hegylakók — igen babonások; őket az arabs törzsekkel egybehasonlítani nem lehet, azok igazi nagylelkűségével és vendégszeretetével nem bírnak. A kurd akkor van elemében, midőn harczol. Harczra neveltetik gyermekkorától fogva. Csataik igen vérengzők. Eleinte lövöldözéssel kezdik, de nemsokára komolyan törre kerül a sor. Nem harczolnak arabs módra csupán handabandázva, hanem a legkomolyabban veszik a dolgot. A kurdok minden szükséglete hazájukból kerül ki. Fraser maga a Perzsiában Szauk-Bulák körül tanyázó igen hatalmas és régi őslakó mukri-törzsről közöl adatokat. Hangsúlyozza a kurdok nyersejét, egész magatartásukban ő is — ki maga skót — az éjszaki skóciai klánokhoz hasonlítja őket. Magaviseletük rokonok és barátokkal szemben, azok fogadásában mutatott tisztelet a rokonság fokához mért volt. A fiatalok részéről idősekkel szemben tanúsított tisztelet különösen feltűnő volt; a régibb szolgák szintén a házhoz tartozóknak tekintettek. — Az éjszaki kurdok egy részének — a bejázidiaknak jellemtulajdonai a Jaba-féle gyűj-

teményben tartalmazott elbeszélésekből kivethetők: Minden törekvésük, tervezésük és gondolatjuk rablás és gazdag zsákmány, egymáson való boszúállás körül forog, mi mellett a vérontástól sem irtóznak legkevésbé sem. Pillanat alatt szánják el magukat, s nem törődnek a következményekkel; ha valamit fejükbe vesznek, azt mindenkép végbeinni törekeshetnek. Az élet, a halál, feláldozott övéik sorsa közönyössé válik előttük. Valamely alacsony cselnek alkalmazásba vételére vetélytársaik törbe csalására egy percig sem haboznak; barátságot esküsznek neki, fivérükül fogadják, betegséget tettetnek, csak hogy annál biztosabban lemészárolhassák. — A pásztor-kurdok nyájaikat Szíriába, Mezopotámiába és Konstantinápolyba hajtják eladásra s mindenütt feltűnnek kecskebőr-ködmöneikkel; mint otthon, úgy az idegenségben is igen vendégszeretők és becsület-tudók, fogalmuk sincs az élet legegyszerűbb kellemeiről. — A kurdok mint a közép-korban úgy ma is szívesen vándorolnak ki idegen földre hadi szolgálatba; de ha hátrahagyott nejüket valaki elcsábítja s ők hazájövé, a csábítót megölik — ezt senki se veszi rossz néven tőlük, ellenkezően megdicsérik; a megölt férfi rokonsága nem mer boszút állani, mert a kurdok között a nőcsábítás nagy szégyennek tartatik. A kurd nők csupán falvakban és városokban földik el arcukat, vagy utazás közben — egy vékony kendővel; sátrak alatt ezt sohasem teszik. A kurdok magukat nagyon erős testalkatuaknak tartják; úgy vélik, miként még a méreg sem fog ki rajtuk. Azt hiszik, hogy az övékénél erősebb szervezetű faj nem létezik s így orvosra szükségük nincs. — Kizilbaso knak nevezik a szünni hitű kurdok az eretnek siitákat s nem hisznek azok adott szavának, s nem biznak pecsétjükbe (aláírásukba).

Magam főként nyugati — de később délkeleti és éjszaki kurdok földjén keresztül-kasul utaztam s mint említém 1879. év februárjában Terdsán hegyei közt volt első ízben alkalmam kurd aghákkal (fennt említett Sah-Hüsszein-Oghlu Husszein-béj sógorával) egyenes érintkezésbe jutni, kik telelésre családjaikkal örmény falvakba (ezek egyike Hácsköj, Mámáhátuntól 8 óra járányira éjszaknyugatnak) vették be magukat. Ez aghák nem igen szerettek Mámákhátun közelébe jönni s mint alantosaik, a komokban (elszigetelt tanyákban) és falvakban (többek közt Kom-szor) lakó paraszt kurdok (kik útközben menet és jövet — tudva hogy agájukhoz megyek — mindenütt szín-mézzel és írósvajjal fogadtak) a *turkosz*-okat (a hogy a törököket úgy hát

mögött nevezik) gyűlölik, mint gyűlölik a Mámákhátunban megtelepült perzsa kereskedők, kiknek egyikével 1878/79 telén, úgy karácsony tájt, Erzerumba rándultam. Hasszán-agma kihez hívatam volt H á c s k ö j b e, nem nézett ki vadócnak — persze terhes betegsége teljesen elcsigázta volt; de vadócok voltak ifjabb fivérei, kik fegyveremre és órámra szemet vetettek volt. A nők (Sah-Hüsszein nővérei) előtttem, mint keresztény előtt, nem átaláltak födetlen arczczal, csibukkal kezükben, dohánytáskával oldalukon tanácskozásra a beteg szobájába gyűlni. A betegnek holmi siita költeményformát olvastak fel ima gyanánt esténként, melynek örökös refrainje volt: Zülfikár. A férfiak közül egy sem imádkozott török módon addig, míg az Erzingjából segédkezésre küldött török sebész meg nem érkezett; aztán egymás után hozzáláttak Hasszán-effendi genuflexioi, arczraborulása, u. m. motyogása utánzásának. Nem írhatom le, mily vadregényes, a majdnem 6 óra hosszat a Tuzla-szu mentén föl tartó szoros; magas meredek sziklafalakat mutatva mindkét oldalt, melynek mélyében az itt még keskeny folyam (melynek ágya csak DK.-nek Mámákhátun alatt tágul ki, nem különben a szoros fölött éjszakyugatnak szárnyas vaddal telt sásast képezve), a jobbparti ösvény mellett halad tova. Gyermekkoromból ilyesmire emlékszem az akkori Zarándmegyéből, midőn Déva felől Boiczába jövünk. Közvetlen Mámákhátun fölött délnek, a dombok közt egy faluban kizilbas (siita) kurd agákra bukkantam, de a kikben semmi különöset nem találtam.

Ugyanazon 1879. év márcziusában Mámákhátumot elhagyva 3 nap alatt Erzingjába érkeztem Karhinon és a Dsibidse-szoroson keresztül. Az erzingjáni nem épen terjedelmes (körülbelül 6 óra-járás hosszú és 4 ó.-j. széles) sikot éjszokról és délről határoló hegységekben mindenütt, de főként a déliekben kurdok tartózkodnak. Az Erzingjából Trápézunba, a Szipikor és Kösze hegyes dombokon és Gümeskhánén meg a zigánai nagy hegyen (Pontus-Kolkhisi-hegység) keresztül délről éjszakyugatnak vivő uton, mely Tekkén innen egyesül az Erzerumot az említett kikötővel egybekötő legjobb minőségű országúttal, — hova-tovább éjszagnak mindinkább — lehet mondani, hogy a 6 napi járó útnak felén túl már — eltűnnek a kurdok, s helyükbe a görög meg láz elem lép. Az említett sikot délről határoló u. n. derszimi (Munzurdágh nyugatnak, Dudsikdagh keletnek) hegységek telvék kurdokkal, kik közül azonban legalább az agák — egynek kivételé-

vel kiről mindjárt szó lesz — a városban nem igen mutatják magukat. E hegységekbe fel vezető utak egyikét — a Merdsán szorost — lent Ekrek mellett és fent Gölerbasinál — mint említém már az előzőtt évben megrakták katonasággal. 1879-iki nyár elején szükségesnek találták Erzingjából küldött 3 zászlóaljjal a derszimi hegységekben bennt fekvő hires kuttudere (doboz-völgy) éjszaki kiszáradzását megszállani. Ezen kisebb haderő kíséretében jutottam fel én is a kuzicsáni kazaa székhelyébe Pülümérbe; a honnan nem messze, 1 órányira éjszaka eső Setteri faluban fogadta a kájmakám s egyszersmind kurd főnök Sah-Husszein-Oglu-Husszein-béj a vezénylő pasát, egyszerű török hivatalos fekete öltözetben, mindenmű kíséret és hűhó nélkül, egyszerű estebéddel. A pasa is ép oly kíváncsi volt reá mint én, de kíváncsiságunk nem lön kielégítve, mert gazdánk igen tartózkodóan viselé magát. Nem nála voltunk szállva, az ő kastélya (Aghánin konáki v. senliki) még jó 7 óra járásnyira feküdt keletnek, hanem alattvalói egyikének egyszerű házában. Az út fel Erzingjából eleinte a Frát bal partján s aztán a sikot elhagyva, fel az erdőséggel borított hegyekbe a vízvázasztóig, hol a Kuttuderén keresztül folyó Pülümérszű, miután vizét egyes patakocskákból éjszaknyugatról és éjszakkeletről egybeszedte volna — Pülümér alatt éjszaknyugatiból egyenesen déli irányba a szorosba bekanyarodik, — egy kis fáradsággal egy nap alatt s kényelmesen két nap alatt tehető meg. Minekünk 3 napra volt szükségünk, miután csak lassu menetekben haladtunk.

Ugyancsak az 1879. év nyarának végén, miután Pülümérből Erzingjába visszakerültem volt, egy beteg kollegám hívására s a IV-ik hadtest táborkari főnökének biztatására az erzingjáni sikot délről szegélyző hegyeken keresztül Khozátbá rándultam. A városból három kimagasló pont látszik a sík kerületében. Egyenesen éjszaka a Szipikor-hegy, a rajta fel Esek-meidánig (Szamár-piacz) vezető rumszeráji szorossal; délnyugatnak, ott a hol a Frát magának — a Közép-örmény hegységeken keresztül (melyek tulajdonkép itt kezdődnek) a derszimi hegyvidéket nyugatról körülfolyna — utat tör Kemáh felé s a hol a Kemáhi-szoros kezdődik, egy a folyó ágyából, a szoros közepén kimagasló kúphegy; végül délnek a Kazán-kája (Üst-szikla) tompa kúpja látszik, délkeletnek pedig a Merdsáni-hegyre felvezető Merdsáni-szoros. Én nem ez utóbbi utat választottam a felhatolásra, a

melyet rendszeren használni szoktak s a melyen előttem Taylor hatolt volt be (1866) a Derszim szívébe, hanem azt, mely a Kazán-kája sziklát nyugatról megkerüli. Későn indultunk kurdokkal, ki ez utra vezetett s kinek öszvérét használtam nyereg nélkül; mire a 6 óra hosszát tartó hágót megmáztuk s az Üstszikla mögött a hegy tetejére érkeztünk, teljesen elsötétedtünk; még egy darabig haladtunk egyenletesebb terepen sziklák alatt, de aztán a zivatar megállásra kényszerített, miért is éjjelre egy barlang formában huzzuk meg magunkat. Villámlás fényénél alattunk lenn keletnek láttuk fényleni a gölerbasii kised tócsák víztükrét. Másnap hajnalban O v a d s u k b a ereszkedtünk le; a rendes út Khozátba völgyatlanon vezet keresztül, melyet a Munzur-hegység sötét sziklafala fenséges félkör alakjában fog körül éjszakeletről délnyugati irányban. Itt a kristálytisza Munzur-szút könnyen átgázoltuk s aztán a túloldali dombok közt fák árnyában rejlő falvakon keresztül, erdős hegyoldalakon fel s hegygerinczekre végig haladtunk s mire egy meredek lejtőn le kövecses uton Khozátba érkeztünk, megint elesteledtünk. Ez útamban néhány hétig tartózkodtam Khozátban s felhasználtam az alkalmat Khárpútba rándulásra; megint csak egy ifju kurd lován nyereg, kantár és kengyel nélkül bandukoltam a Khozát patak mentén délnek s aztán délkeletnek a Murád partján fekvő Pertekig s a Murádon kompon átkelve Khárpútig, mely a folyam partjától 4 óra távolban fekszik egyenesen D.-nek.

BUTYKA DEZSŐ.

A GRAND-MORNE VULKÁN 1890. ÉVI KITÖRÉSE RÉUNION-SZIGETEN ¹

(Bemutatva az 1891 november 12-én tartott felolvasó ülésen.)

A Grand-Morne vulkán Réunion-szigeten a sziget főhelyétől St. Denis-től délkeletre 75 km. távolságban St. Rosé és St. Philippe községek között emelkedik. Magassága 2530 m. A Grand-Morne fekete láva tömege a tőle éjszakra fekvő alacsonyabb Piton de Fournaise kráterrel mintegy 15 km. hosszán nyulik el a tenger mellett. Rendes állapotában 40 km. távolságból látható

¹ E vulkánok tudományos leírása Dr. Drasche E.-től Tschermák Mineralogische Mittheilungen 1876. évfolyamában olvasható. Szerk.

a hegy, mikor pedig működésben van St. Denis-ig a kráterből fellövelő tűzfény is ellátszik. Jó karban tartott országút visz St. Rosé-ből a vulkán aljáig; czukornád ültetvények, kertek, lakások kísérik a vakua pálmákkal (*Pandanus odoratissimus*) szegélyezett utat.

Bois-Blanc községen túl egy halomról tűnik fel először a vulkán, melyet eddig a filao (*Casuarina*) vagy vassfák erdői. elfödtek.

A tengerparttól a sziget belseje felé 12 km.-nyire terjedő hegység három kráterből áll: a Grand-Morne, a Petit-Morne és a Piton de Fournaise. E magas kupokat a sziget belseje felé egy nagy meredekségű félkörös sötét sziklafal az »enclos« választja el a sziget többi hegyeitől; e sziklafal 970 m. magas. Az enclos által képezett üstben van a vulkáni működés színhelye, miként a Somma a Vezuvhoz, olyan viszonyban áll az enclos is a fenn nevezet három kráterhez.

A három kráter közül a Grande-Morne és a Piton de Fournaise felváltva működnek, olykor azonban egyszerre is; a Petit-Morne ellenben igen ritkán háborog. A Grand-Morne még nyugvási állapotában is folyvást gőzölög és izzó lávája éjjelenként fénynyalábot lövel ki. 1888. május 2-tól csaknem szakadatlan működésben van a két kráter.

Sűrű növényzet borítja a vulkánt; a mélyen fekvő régióban a tenger melléken a fekete fiatalabb lávaárakat kivéve a casuarinák és egyéb fák övedzik a hegyet; számos haraszt és orchidea faj tenyészik ezen erdőkben.

A hegység középmagasságában is a filao-fa, harasztok és fűvek küzdenek a létért a régi és újabb lávafolyások között. Még az enclos amfitheátrális fala is egész magasságában fanövényzettel van borítva. A magasban is csupán a láva folyások kopárok; de itt is a megmaradt régi erdőkben a vanília diszlik, melyet nagy gondnal tenyésztene. A meddig ezen erdők terjednek jó karban tartott út vezet az ültetvényekhez és a kráterek közelében levő tanyákhoz, melyekben a vanília őrizetére rendelt emberek laknak. A kráterek felé rögzös az út s talán veszélyes is; eddig még csak kevesen járták meg a krátereket.

A Réunion egyik legnagyobb kitörése 1890 októberében volt. Október 2-án éjjel a már két év óta működésben levő Grand-Morne kráterből hirtelen nagy tűzkéve kezdett világitani; ezt erős lávakifolyás követte; reggel már négy áramban folyt alá a láva a

hegyoldalon. Másnap négy lávaár kettőbe egyesült, egyik 300. a másik 1050 méternyi szélességben nyomult az országút felé. Harmadnap túllépte az országutat, mindent elsöpört maga előtt s nagy robajjal zudult bele a tengerbe.

E rendkívüli jelenség szemlélésére seregenként tódult ki a nép, idegen utazók és szigetbeliek a lávaárak felé. Magam is elindultam egy társasággal. Negyednapra ugyanis egy kisebb lávaár keletkezett Bois-Blance faluhoz közelebb, de az úttól nagyobb távolságra megállapodott azt a hiedelmet keltve, hogy ott egy mély üregbe zuhan alá.

A Bois-Blanc megetti magaslatról páratlan látvány terült el a szemlélő előtt. Sötét éjszakában mintha lángtengerben uszó nagy város lett volna alattunk. Megdöbbentő volt az ezer meg ezernyi tűzhalmok egymásra torlódása, mintha megannyi összeomló égő palota volna. A lávarészek különböző sebességgel folytak alá, majd összefüggő tűzáradatként ezernyi szikrát szórtak, majd örvénylő kőhalmazokban váltakoztak.

Fenn a kráter perczenkint megújuló fellökődésekben mint a pöfékelő gőzgép ontá a tüzes lávaáradatot; e közben számtalan bombát és óriási kőtömböket lövelve a magasba, zugó morajjal, ezer ágyu dörgésével.

A felszálló vízgőz a vulkán felett sötét felhőbe egyesülve elborítá az eget, de alját a tűztenger visszfénye aranyozta meg.

Nemcsak a kráterből, hanem a kitörési kup alján támadt hosszú hasadékból is ömlött ki láva.

A társasággal később a két kilométerrel távolabb eső főárhoz is ellátogattam. Tömeges néző gyűlt itt össze a ritka látvány kényelmes szemlélésére. Előttünk folyt a beláthatatlan tűzfolyam, mintha olvadt arany volna az árja; itt sebesen rohan, mindent elsodor maga előtt, amott tüzes torlaszokat halmoz egymásra a kihűlő és újra megolvadó részekből. Hirtelen változik a hömpölygő áradat ezernyi formája. Ha valahol a lávaár zöldelő növényt, fát vagy bokrot talál útjában, azt egy pillanat alatt felperzseli és sustorogva lobbantja lángra, a másik perczben már zsarátnokká válva hull bele a lávába a növény. Legérdekesebb látványt szolgáltatott a láva cascadejei és felszökései.

Kétféle lavát különböztetnek meg a geologusok Réunion tűzhányóin. A savas, salakos tepertő szerű lavát (*laves acides scoriacées* vagy *laves de gratons*), mely hirtelen hül ki és szilárd követ adva a hígabb részek folyását akadályozza. Ellenben

a higabb basisosabb láva (laves basiques-fluides) olvadt érczhez hasonlóan sokáig megtartja folyósságát; kihüléskor sima felületet ad. Folyásközben felszine megmerevül, a támadt kéreg alatt azonban a híg ár tovább mozog és a kérget feltöri. Víz-sugár módjára szökik fel a még híg anyag s a megszilárdult sima felszín egyenetlenségeit kitöltve folyik tovább. Ez végtelenül ismétlődik heteken át, sőt egy hónapba is belekerül, míg a lávaár nyugalomba jő.

Az 1890-ki láva elegyes volt, a hígfolyós basisos láva és a gyorsan megkeményedő savas láva együtt ömlött ki és a különböző természetű anyag folyási viselkedése különösen változatossá tette a tüneményt.

A csodálatba merült látogatók közt éjjel tájt vészkiáltás hallatszott fel. A lávaár meggyorsította folyását és elöntéssel fenyegette az országutat. A kocsik nagyrésze elmenekedett de a gyalogjárók közül soknak elrekesztette a lávaár a visszatérést. Oly nagy gyorsasággal folyt a lávaár a tenger felé, hogy még a gyors lábu menekülők sem voltak képesek azt a tengerig megelőzni; szemeik előtt ömlött bele a tüzes ár a tengerbe; magas gőzoszlopokat verve föl abból. A kétfelől lávaártól közrevett látogatók a tengerparton várták a megszabadítást. De csak reggel érkezett oda St.-Roséból egy vitorlás hajó őket kellemetlen helyzetükből megmentendő.

Harmadnapra ezután a Piton de Fuornais is működni kezdett, a róla aláfoló lávaár szintén átlépte az országutat és elérte a tengert. St.-Denisből az ép beérkező Messagerie Maritime Amazon postagőzőse utazókkal és városbeliekkel együtt a tengerbe ömlő új lávaárhoz kirándult.

A nagy szélességben beomló lávaár forrásba hozta a tengert, fénylő izzása még a víz alól is világított; a támadó vízgőz pedig 25—30 m. magas oszlopokban szöktette fel a vizet s a visszahulló vízcseppekben a szivárvány színei tündököltek. A felszálló vízgőz ködfelhőkkel vette körül a jelenség színhelyét, a parton pedig fehér hab tajtékzott.

St.-Dénis, Réunion-szigeten, 1891. szept. hóban.

ZILAHY KISS LAJOS.

KÖNYVÉSZET.

Afrika iskolai fali térképe. A vallás- és közoktatásügyi m. kir. Minister megbízásából kidolgozták Kogutowicz Manó és Dr. Thirring Gusztáv. Kiadja Hölzel és Társa Magy. földrajzi intézete, Budapesten. 1892. Vásonra húzott példány bolti ára 6 frt 50 kr.

Az utolsó tíz év fölfedezései és kutatásai a »Fekete földrész« kartografiai képét nagy mértékben átalakították, illetőleg tökéletesítették; nagyon is ajánlatosnak látszott tehát, hogy ezen földrajzi forradalom eredményei az iskolában is be legyenek mutathatók. Ezért is a kiadók kötelességüknek tartották, hogy Afrika új magyar iskolai fali térképének elkészítéséhez hozzáfogjanak; hozzáfogjanak annál is inkább, mivel a Kongo-állam megalapítása és a különböző gyarmatbirtokok határainak megállapítása által a kontinens nagy fölosztása megtörténvén, ezen földrésznek politikai állapotában is bizonyos állandóságra számithatunk és nem igen kell tőle tartanunk, hogy Afrika térképe olyan gyorsan avuljon el, mint azelőtt.

A térkép elkészítésénél Haardt kitünő fali térképe szolgált alapul, fölhasználták továbbá dr. R. Lüdeckének 1890-ből való Afriká-ját, (1:10 millióhoz) és H. Habenichtnek 1887-ből való részletes térképét (1:4 millióhoz).

A legújabb kutatások eredményei értékesítve vannak; pl. Gallieni és Binger kapitány kutatásai a franczia Szudánban és a Niger forrásvidékein (Bulletins de la Société géogr. 1889. vol. 1 et 3). F. S. Arnot (a londoni kir. földr. társaság Proceedings-eiben 1889. vol. 2), Selous (Proceedings 1890. 4 és 1890. 3), továbbá Knight Bruce (Proceedings, 1890, 6) utazásainak eredményei a Zámbezi folyamvidékén. Stanley legújabb útjának eredményei, amennyiben az iskolai fali térképnek természete megengedi, szintén fölhasználtattak. A szakértő azonnal észreveheti az Albert-Edward-tó megváltoztatott alakját, a hatalmas hóval takart hegytömegnek, a Ruvenzorinak kellő helyen való ábrázolását és az egyenlítőalji tócsoporton tett kiigazításokat.

Dr. O. Baumannak Uszambarában és a Kilima-Ndsáro alján megejtett munkálatait, továbbá Teleki S. gróf útjának Höhnél mintaszerű fölvételei alapján ismeretessé vált vívmányait — név-

szerint a Rudolf és Stefánia-tavakat, a térképre szintén fölrajzolva találjuk. Végül figyelembe vannak véve az egyenlítőalji Afrikában Junker kutatásainak jelentékeny eredményei és dr. K. Peters fölvétele a Tana felső folyásánál és a Kenia-hegynél.

A térkép hálózata a Sanson-Flamsteed-féle, hengeres projekcióban készült, ami ezen földrészre nézve nagyon ajánlatos, mivel a kontinens szélességi tengelye az egyenlítővel, a mértani hosszúsági tengely pedig a középdélkörrel (20° Greenwichől keletre) csaknem összeesik; ezen egyértékű projekciónál pedig épen a középdélkör és az egyenlítő (ez utóbbi mint a körülírt henger érintő köre) vannak előtérben.

A főterkép főképen a földrész fizikai állapotát teszi szemlélhetővé; ez okból a folyók vastag vonásokkal vannak feltüntetve, a földrész orográfiáját pedig ötféle magasságot jelző szín és kidomborító sraffozás tünteti föl. A tenger színénél mélyebben fekvő területeket barnászöld szín jelzi; a tengerben pedig a sekély és mély víz meg van különböztetve. A magassági görbék valamint a mélységeket jelölő vonalak — mivel rendszeres földfelmérés e földrészen még nem történt — természetesen csak hozzávetőleg vannak fölrajzolva; de hiszen a földrész plasztikájának könnyebb megértését még az ilyen körülbelől való vázolás is nagyban előmozdítja.

A négy kis melléktérkép közül az egyik a klimatikus állapotokat az évi esőmenyiségeknek és az évi isothermáknak ($2-20^{\circ}$ C. szerint) feltüntetésével, a másik pedig a fontosabb növényzónákat. A 3-ik kis melléktérkép Afrika népességének az emberfajok szerint való megoszlását mutatja nagyjában; végül a 4-ikről, a földrész politikai beosztását olvashatni le, a miként azt az 1890-iki nemzetközi egyezségek megállapították. Ezenkívül egy 5-ik kis térkép a területek nagyságának összehasonlítása végett Magyarországot (illetőleg Közép-Európát) ábrázolja ugyanazon mértékben, a milyenben a főkép készült.

Mennyit és mit kelljen a rendelkezésre álló bő anyagból a térképbe fölvenni, azt meghatározni nem csekély nehézséggel járt; még nagyobb nehézséget okozott azonban a nevek magyar kiírása, mivel e tekintetben a vélemények mindaddig nagyon szétágazók voltak és a neveket csaknem minden iskolai könyv és minden földabrosz másképen írja, valamint hogy minden ujság is a saját belátása szerint készítette el ide vonatkozólag a maga helyesírását.

Hogy e tekintetben egyöntetű eljárást tegyen lehetségessé, a kiadó-tízlet magát Földrajzi iskolai magyar szótár kiadására szánta el, melyet Berecz Antal igazgató, dr. Cherven Flóris gymn. tanár, dr. Márki Sándor gymn. tanár és Kogutowicz Manó kartografus közreműködésével dr. Brózik Károly szerkeszt és a melynek Afrikára vonatkozó része a térképhez van csatolva. Ezen szótárban a nevek kiírásánál a Magy. földrajzi társaság által elfogadott szabályok érvényesítették.

A vallás- és közoktatási minister ezen térképnek super-revisiójával dr. Cherven Flórist, Berecz Antalt és Rohn Józsefet bizta volt meg.

Ez a munka nem volt csekély, mert csaknem minden egyes földrajzi tárgynál, minden névnél meg kellett állapotodni; csaknem minden nevet meg kellett vizsgálni; a sallangoktól, melyek az idők folyamán, midőn egyik nyelvből a másira lefordították, rátapadtak, meg kellett tisztítani; ki kellett kutatni eredeti alakját, föl kellett keresni angol és franczia térképeken kiírása módját és így megállapítani, hogy miként írják ki.

Reméljük, hogy e térképet az iskolai körök szívesen fogják fogadni és ajánljuk is ezen olcsó szép taneszköznek megszerzését és pedig annál inkább, mivel a Gönczy—Berghaus-féle Afrika falitérkép már teljesen elavult s így nagyon kívánatos hogy az a használatból mielőbb kiessék.

Az új térkép nagysága 136×138 cm. Vászorra vonva, összehajtható állapotban, vagy vászonra vonva és pálczákkal ellátva a Magyar kir. Egyetemi nyomdában Budapest (Vár) és minden könyvkereskedés útján kapható.

Magyar gyógyfürdők és ásványvizek. A magyar szent korona országai balneologiai egyesületének megbízásából összeállította Dr. Boleman István kir. tanácsos, vilnyei fürdőorvos. Kiadja a balneologiai társaság. 16 ábrával. Budapest, Mezei Antal könyvnyomdája, 1892. Ára füzve 1 frt.

E 8-adrétű 13 ivre terjedő kötet méltó társa az »Erdélyrészi fürdők és ásványvizek leírása«-nak (Földr. Közl. 1891. 408.) Tartalma: A különféle ásványvizek általános méltatása; 53 fürdő, gyógyhely és ásványviz-telep földrajzi leírása betűsoros rendben, 16-nak pedig sikerült rajza képen is. Végül az ásványvizek chemiai szerkezete Than Mór elemzése után, a függelék hozza a balneologiai egyesület alapszabályait. Ajánlja e munkát kellemes írásmodora, de még inkább a hasznos anyag, melyet avatott

tollal tárgyal; célja a magyar fürdők látogatását magyar részről is meglendíteni s aligha is téveszti célját, mert az ilyen olcsó és a mellett értékes irodalmi termék tágkörű elterjedésre számíthat.

Afrika. Eine allgemeine Landeskunde von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 154 Abbildungen im Text 12 Karten und 16 Tafeln in Holzschnitt und Chromodruck von E. F. Compton, E. Heyn, W. Kuhnert, G. Mützel O. Winkler. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut 1891. Ára füzve 10 márka.

E czím alatt jelent meg e nagy 8-adrétű VIII. és 468 lapra terjedő diszmunka a »Sötét földrész«-ről, mely ilyen megvilágítások után elveszti sötét jellegét, sőt rövid időn a legismertebbek közzé fog tartozni. Igaza is van a könyv előszavában a szerzőnek, hogy Afrika felől az utirajzok, röpiratok, az értekezések száma úgy föláradt, hogy a szakembernek is mesterség eligazodnia bennök, miért egy összefoglaló kritikai áttekintés elkészítése már jogosult. Tartalma a következő: 1. Afrika felfedezésének története. 2. Általános áttekintés. 3. Talajrajz. 4. Éghajlat. 5. Növényvilág. 6. Állatvilág. 7. Népeség. 8. Államok. 9. Európai gyarmatok és érdekkörök. 10. Forgalom. Végül tartalmaz tárgymutató.

Térképei adják Afrika kartografiája fejlődésmenetét, a fontosabb kutató irányokat, Magyar László utazásáról nem szól, csak Telekiét jelzi. Van benne geológiai, hegyvízrajzi, meteorológiai növény elterjedési, növény kulturai, állat elterjeszkedési térkép; van néprajzi, népművelődési, politikai, végül közlekedési térképlap. Chromóképei is igen szép színnyomatok, köztök a Szahara, a fokföldi immortellek és mesembry anthemák, a keletafrikai steppek állatélete, kongoi hetivásár, Timbuktu látóképe és a kame-runi öböl. A kiadó czég e derék munkával »Länderkunde« czím alatt egyelőre 5 kötetre tervezett geográfiai vállalat első darabját nyújtja a közönség kezébe, utána szintén Sievers tollából 1892, folyamán Ázsia hasonlóképp kikerekített leírását igéri, mit ha beválthat, szolgálatot tesz vele a földrajzi tudománynak.

H. I.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

I. Expedíciók.

Orosz expedíció Éjszak-Mongoliába. Jadrintseff által 1889. évben a Selenga jobboldali mellékfolyója mentén az Orkhon völgyében eszközölt felette érdekes régészeti felfedezések kapcsán a szt-pétervári Tudományos Akadémia expedíciót szervezett, és azt az éjszaki mongol városok romjainak tanulmányozásával, kivált az Orkhon medenceze környékének helyrajzi végleges megállapításával bízta meg; mivel az orosz térképeken — ez tökéletlenül van kitüntetve. Radloff tudós orientalista, és akadémiai tag által vezetett expedíció tagjai voltak Radloff fia, Jadrintseff, és Klementz; egy fotografus, egy természetvizsgáló, több vezető, tolmácsok és szolgák, összesen 17 személy. Az expedíció 1891. május havában indult el Pétervárról és június havában érkezett Urgába, innen az Orkhon középfolyása felé vette útját, a Jadrintseff által jelzett Kara-Balagusszon romjaihoz, hol egykor Kara-korum, a mongol birodalom ősi fővárosa állott. Ugyanazon év október havában az expedíció feladatát nagyjából elvégezte. Radloff és fia Pekingbe ment, hogy khinai okmányok segítségével a feliratok megfejtését eszközölje. Jadrintseff pedig az expedíció többi tagjaival Irkuczkba utazott, honnan egy párisi ismerőseivel az expedíció eredményeit közölte.

A készülődések befejezte után Radloff 1891. június végével elhagyta Urgát és az Uliasszuntaï nagy uton Orkhon felé ment, »Én pedig« — írja J. — »nagy kerülőt tettem dél felé — előbb a Tola-part hosszában, (hol Urga is fekszik) azután délnyugat felé a hegyeken át. Így érkeztem Erdenün-Tso-ba (Orkhoni nagy Lámaság — hozzávetőleg é. sz. 47° s ny. h. 100° 15' Párizstól). Az ország, melyen keresztül utaztam, úgy földrajzi, mint földismeit tekintetben igen érdekes: az éjszaki Mongolia hegyes vidékének átmenete a Gobi sivatagba, nyomról-nyomra követhető, amint az erdei tenyészet a sivatag flórájává változik. E vidék régészeti tekintetből sem érdektelen, a mennyiben itt nagyszámu tumulus (kunhalom) látható (főleg Tolától nyugatra) hasonlók azokhoz, melyeket Potanin felfedezett éjszaknyugati Mongoliában és oly szépen ismertetett; valamint a run-feliratos kőkoporsók is, minőket már

az Orkhon völgyében jeleztem, durva szobrok, melyek a déli Oroszországban és Szibériában található kőből faragott javasasszonyokra (Kamennya baby) emlékeztetnek. Gyakran lehet látni, hogy 14 szobor is van egy tumulus körül, és valamennyi a sir felé fordított arczzal. Állatokat (oroszlánok, tekenősbékák) ábrázoló vésések ritkábbak; ezeket valószínűleg a khinaiak állították fel. Tola völgyében egy szírtén azokhoz hasonló jelzőket vettem észre, mint minőket a khirghizek alkalmaznak aklaiknak (tamga) megjelölésére. A dombokon és átjárókon elég magas oszlopokat találtam, (magasságuk néha meghaladja a 2 métert) úgy állnak ott, mint valami világító vagy csillagvizsgáló tornyok. Én az expeditiót utolértem Kara-Balgasszun-ban, hol Radloff úr már egy idő óta a run-uigur és khinai sirköveken található, és általam már az első expedíció alkalmával megemlített feliratok lenyomataival volt elfoglalva.

Ezután Radloff ur az Erdenün-Tso kolostorba ment, hol a síriratok három nyelvű (khinai, arab és mongol) nyomtatványait — melyek a mongol uralom korszakára (XIII. század) vonatkoznak — sikerült megszereznie. Az expedíció megnézte a kolostor környékén lévő régi khinai város romjait, és az Orkhon két ágát egyesítő csatornát.

Miután néhány napot az Orkhon völgyben töltöttem, egy újabb expedícióhoz fogtam. A Kokhiin-Orkhon magas völgyéből az Onghiin partjaihoz mentem, azután átmentem a Tatsa-Gol és Tuin-Gol folyókra, hogy az Orkhon-Nor és Tságán-Nor tavak lapályába a Gobi sivatag határához juthassak. A khangaii déli lejtőn lejőve láttam tumulusokat (Kerekssour), melyek hasonlóak az Orkhon völgyeiekhez, és a délnyugati Szibériában levő emelt köveket, valamint oly köveket, melyeken szarvasok és más állatok vannak kifaragva.

Végre az Onghiin-Gol völgyben runikkal beírt sírkövet találtam, mely egy férfit ábrázol ülő helyzetben, egyik kezében csészét tartva, öltözképe hasonló a jakut és altaiak mai napi öltözetéhez. A Tuin-Gol-parton megnéztem a nagy kiterjedésű romokat.

Radloff urnak Peking-be történt elutazása után Klementz Dmilli és a tájrajzoló tiszt a Khanui és Telghir völgyei (a Selega mellett) felé vették útjukat, hol ismét romokat találtak. A mi engem illet, én utamat Kiakhta felé vettem, a hol a város melletti Djida völgyében lévő egyik tumulusban ásatá-

sokat eszközöltem. A mongol khalkha népre nézve nagyszámu anthropologikus megfigyeléseket tehettem, és mindinkább meggyőződtem, hogy e nép már nagyon is vegyülék. *L. L.*

II. Vegyesek.

Helynév változások. Belügyminiszteri engedelemmel 1891. májusban Nagy-Maros és Dömös közt az új vasút állomás Dömösátkelés nevet nyert. Kecskemét határában pedig a keresztuti megálló hely Katonatelep lett.

1891. júliusban Zala megyében:

Alsó-Krajevecz.....	lett	Mura-Király
Czirkovlyán	»	Dráva-Egyház.
Goricsán	»	Mura-Csány
Kottori	»	Kotor

1891. augusztusban Torontálban:

Baráchrháza	lett	Ó-Lécz
Charleville	»	Károlyliget
Masztort	»	Kis-Tószeg
Szerb-Csernya	»	Csernya

1891. szeptemberben Békés megyében:

Békés-Gyula	lett	Gyula
-------------------	------	-------

1891. decemberben több törvényhatóság területén a következő kisközségek magyarosították meg nevüket:

Alsó-Badin	lett	Alsó-Bágyon
Alsó-Mladonya	»	Alsó-Legénd
Alsó-Prandorf.....	»	Alsó-Baka
Alsó-Pribel	»	Alsó-Fehérkút
5 Apova	»	Apafalva
Beluja	»	Béld
Czekócz.....	»	Csákócz
Domanyik	»	Dömeháza
Drenó.....	»	Hont-Somos
10 Felső-Badin	»	Felső-Bágyon
Felső-Mladonya	»	Felső-Legénd
Felső-Prandorf.....	»	Felső-Baka
Felső-Pribel.....	»	Felső-Fehérkút
Hrussó	»	Magas-Majthény
15 Ilia	»	Illés
Keszikócz	»	Darókeszi

	Klaszita	lett Kalácsi
	Kolpach	» Tópatak
	Laczko	» Lászlód
20	Litava	» Litva
	Pecsenyicz	» Hont-Besenyő
	Pjerg	» Hegybánya
	Pocsuvadlo	» Bacsófalva
	Prencsfalu	» Berencsfalu
25	Priklek	» Bereklak
	Szelcz	» Szelencz
	Szenográd	» Szénavár
	Szitnya-Stefultó	» Szitnyató
	Trpin	» Terpény
30	Unyatin	» Unyad
	Viszoka	» Magaslak
	Zahora	» Erdőmeg

Ugyanezen hónapban Zalamegyében:

Alsó-Vidolecz..... lett Mura-Vid.

E névmagyarosításokat indokolja az, hogy a múltban több elidegenítés esete fordult elő. Szentkláray Jenő csak legutóbb is kimutatta, mint lett Temesmegyében 1768-ban Sefdin községből Schöndorf és Kisfaludból Engelsbrunn. *H. I.*

+ **Uj vulkáni sziget.** 1891. október hó 14—17 napjain Pantelleria olasz szigeten erős földrengés uralkodott, melylyel kapcsolatban egy tengeralatti vulkáni kitörés a szigettől nyugatra 3 kilométernyi távolságra egy kis szigetet hozott napfényre. Pantelleria Szicília és Tunisz közt fekszik, közigazgatásilag az előbbihez tartozik, területe csak 103 □ km., teljesen hegyes és legnagyobb csúcsa (882 m.) most kratertóvá alakult. Van a szigeten 5 falu összesen mintegy 6000 lakossal, kik közt sok az arab. Ezen a szigeten, melyet a rómaiak Cassirának neveztek, lakott száműzetésben Julia, Augusztus császár leánya és itt ölette meg Nero Octaviát, Messalina leányát. A történelemből tudjuk, hogy Pantelleria közelében már két ízben emelkedett ki a tengerből vulkanikus sziget, 1831-ben és 1881-ben. Az előbbi esetben az új sziget Pantelleria és Szicília közt volt, meglehetősen nagy és »Ferdinanda« nevet kapott. Juliusban támadt és decemberben már ismét elsüllyedt. Az 1881-ki új szigetről csak annyit tudunk, hogy körülbelül egy évig volt látható. Nem lehetetlen, hogy a legújabb sziget is hamar el fog tűnni.

+ **Brit Ujguineában** Macgregor kormányzó, természetesen az angol kormány beleegyezésével, nem akar európai telepeket létesíteni s fenn akarja tartani az egész területet a benszülötteknek, kiknek művelődését misszionáriusok teljesítik. A déli partvidéken a misszionáriusok már is szép sikerrel működnek s jelenleg az éjszakkeleti partvidékre is átviszik őket. A misszionáriusoknak igen nehéz munkájuk lesz, mivel a benszülöttek közt nagyon elterjedt a kannibalizmus. Néhány évvel ezelőtt a parton egy hajótörés volt s a hajón levő 300 khinait a benszülöttek elfogták s lassankint mind megették.

+ **A St. Elias hegy** Alaszkában újabb kutatások szerint csakugyan a legmagasabb hegy az Egyesült-Államokban. 1874-ben Dall 5900 méter magasra becsülte, de 1890-ben Russell és Kerr mérései már csak 4700 métert constatáltak. Mivel azonkívül e két meghatározásnál a hegy fekvésére nézve is nagy volt a különbség, az Egyesült-Államok kormánya Russell tanár vezetése alatt a múlt évben új expedíciót szervezett a híres hegy megmérésére, melynek eredménye az, hogy a hegy 5520 méter magas és fekvése a 60° 17' 51" ész. szél. és a 140° 55' 30" nyug. h. közt van. A Mount Wrangel, melyet régebben az Elias hegy vetélytársának tartottak, csak 5300 méter magas. A Pic Orizaba Heilprin szerint ugyan 5549 méter magas, de ez a mérés nem egészen biztos.

+ **Az északamerikai partok** emelkedéséről tartott közelebb előadást Mc. Gee tanár az American Assosiation gyűlésen. Kutatások szerint a pleistocän korszakban a partvidék 100—250 méterrel alacsonyabb volt, mint jelenleg, de csakhamar azután 100—200 méterrel emelkedett fel a mostani szinpontra felé s az Atlanti-oczeán és a Mexicói-öböl partjai 160—800 km. távolságot húzódtak vissza. Később ismét süllyedt a szárazföld és a víz annyira előre nyomult, hogy a határ körülbelül az volt, a mi jelenleg. Ezután az oczeán és a Golf újabb benyomulása következett; ott, hol jelenleg Washington van, még tenger volt, valamint éjszakra és délre is. Ebben a korszakban ülepedett le ezen a vidéken az agyagból álló columbiai képlet. A columbiai korszak végén a szárazföld ismét emelkedett 30—60 méterrel magasabbra, mint a minő jelenleg. A folyók medrei akkor 80—120 kilométerrel távolabb ömlöttek be a tengerbe, mint a hol a jelenlegi partok vannak. Ezután kezdődött meg a szárazföldnek jelenlegi még most is tartó süllyedése.

Az idegen országok helyneveinek írására vonatkozó szabályok.

1. Azon európai és amerikai kulturnépek területén, a melyeknek római abc-jök van, a helynevek úgy irandók ki, miként az illető népek írják; e tekintetben tehát azok helységnévtárai az egyedül irányadók. (A hol pedig hiv. névtárak még nem volnának, a mint azt a legjobb íróik írják.) Ezen szabálytól eltérés csak azon nevekre nézve lehet, a melyek teljesen megmagyarosodtak; ilyenek pl. Velence (Venezia), Kopenhága (Kjöbenhavn), Vezuv (Vesuvio) stb.

2. A cyrill abc-ét használó szláv népek, a perzsák, arabok, törökök, valamint az afrikai, ázsiai, stb. vad népek birtokain a helynevek a kiejtést legjobban visszatükröztető módon magyar helyesírással irandók.

3. Az európai népek gyarmataiban azon helynevek, a melyek benszülöttektől erednek, ha mindjárt azokat a kulturnép a maga nyelvéhez idomította volna is, magyar helyesírással irandók; pl. Bisszagosz (Bissagos), ellenkező esetben nem.

4. Ha a benszülöttektől származó valamelyik nevet különféleképen irnak, mindig azt az alakot kell elfogadnunk, a melyet az illető terület tulajdonosa tett magáévá; pl. Gabon (Gaban, Gabun).

5. Az Európán kívüli helynevek eredeti alakjokban hagyandók meg és nem fordítandók le, ha le is volnának fordíthatók pl. Great-Fish-folyó és nem Nagy Hal folyó stb.

6. A földrajzi typust megjelölő szók, tulajdon- vagy vezetéknevekkel kötőjelekkel kötendők össze.

7. A latin nevek, melyek tulajdonnevekül a jelen korig fennmaradtak, magyar helyesírással irandók; pl. Palesztina, Sziria, Egei-tenger stb.

Ezen szabályokat Társaságunk elfogadta, miért is kérjük t. munkatársainkat, hogy ezeket szem előtt tartani sziveskedjenek.



AZ ALDUNAI VASKAPU ÉS AZ OTTANI TÖBBI ZUHATAG SZABÁLYOZÁSA.

(Kivonatossan előadatott az 1891. évi április 9-én tartott ülésen.)

1. AZ AL-DUNA LEIRÁSA.

Természeti szépségekben és történelmi emlékekben egyaránt gazdag az Al-Duna. De nagy jelentőségét inkább az a kiváló szerep adja meg, melyet mint a közlekedés legtermészetesebb életere, elfoglalni hivatott, közvetítve a népek békés érintkezését, kereskedelmi forgalmának, gazdasági és kulturális fejlődésének előmozdítását, összekötő kapcsául szolgálva nyugat kulturájának kelet természeti kincseivel.

S ha kutatjuk a multat, mely a természet e fenséges remekét megalkotá, ha vissza száll tekintetünk a rég elmúlt idők, a kiszámíthatatlan évezredek ködös homályába: a szakérőiu a sziklák alakulataiban, a föld kérgének feltűnő, bizarr képződményeiben óriási geologiai evolúciók képét látja maga előtt.

A magyar Alföld észrevétlen, lassu sülyedésével s a délkeleti hegységeknek ezzel lépést tartó lassu emelkedésével a Dunának óriás küzdelme indul meg, hogy utat vájjon magának a sziklaszirtekbe s kijusson a magyar medenczéből az oláh lapályra.

E lassu, de folytonos küzdelemnek, melynek eredete visszashall a megszámlálhatatlan idők végtelenjébe, nyomait ma is magán viseli a folyam medre és vizének folyása, élénken tanuskodva mind a kettő arról, hogy a küzdelem a viz és szikla közt nem szűnt meg ma sem, s ki tudja mikor szűnne meg, ha nem jönne a viznek segélyére az emberi erő és értelem.

S valóban, a ki a vízfolyási viszonyokat szinte megszámlálhatatlan változataiban tanulmányozni, a vízlefolyás törvényeit kutatni kívánja, alig találhat tágabb, változatosabb teret kutatásai számára, mint az Al-Duna. A víz lefolyásának alakulására befolyást gyakorló tényezők, u. m. a meder szélesség, a vízmélység, az esés s általában a vízfolyás minden átmenet nélküli rohamos változásai szinte megdöbbennek a szemlélő, a kutató szakérteut, hol keresse itt a törvényt, mely a nyilvánuló tünetmenyeket előidézi, hol keresse a nyitját annak, hogy e vészes tömkeleghől biztos révbe jusson s kényszerítse bizonyos szabályszerűségekre e rakoncátlan vizet, hogy biztosítsa rajta mindenkorra az akadálytalan, szabad hajózást.

Vannak itt szakaszok, a hol a folyam 1000 egész 2000 méter széles, míg másutt összeszorul 170—200 méterre; mélysége szintén rohamosan váltakozik fél métertől egész 50 méterig, másodpercenkénti sebessége fél métertől egész 5 méterig. Sekélyes helyekre minden átmenet nélkül rögtön borzalmas zuhatagok következnek, majd a legvéresebb örvényezés átmegy csendes vízfolyásba. Ott, hol nagy vízkor hullámtalan, sima a víz tükre, alacsony vízálláskor zúgva, hánykolódva bukik át a víz a szirteken, míg másutt alacsony vízállásnál csendes és nyugott a víz tükre, míg magas vízállásnál zúgó örvényezéssel, vészes zuhatagként ömlik alá a víz, megrecsegtetve s tönkretétellel fenyegetve még a legerősebb hajót is, melyet vigyázatlan kéz örvényébe bocsátott.

A ki tehát a maga valóságában akarja ismerni az Al-Dunát, meg kell azt figyelnie külön-külön a legkülönbözőbb vízállások alkalmával, mert csak így alkothat magának helyes képet a vízfolyásnak e labirinthjáról.

Báziásnál hagyja el a Duna a magyar lapályt, s ettől a ponttól — mely mint a Temesvár-báziási vasutnak is végállomása s így gőcpontja az ottani forgalomnak — kezdődik a tulajdonképeni Al-Duna. Innen kezdve hegyek övezik a Duna folyását, bár eleinte csak a balparton. — Báziáson alul mintegy 4 kilométerre két ágra szakad a folyam, képezve az ostrovói szigetet; ez a mellékág azonban sokkal kisebb, hogysen hajózási szempontból fontosságot lehetne neki tulajdonítani. Ezen mellékág alsó végénél fekszik Gradistye szerb község, mely alatt az első jelentékenyebb mellékpatakja torkollik be az Al-Dunának. Ez a szerbországi Pek folyócska, melynek völgyéhez, valamint az

imént említett községhez is régi történelmi emlékek fűződnek. Római telepek voltak itt hajdan s a Pek völgyében laktak Ptolemaeus idejében az u. n. »Picencer«-ek, a kik kiterjedt bányaművelést űztek itt s a Pek folyócska is tőlük nyerte nevét.

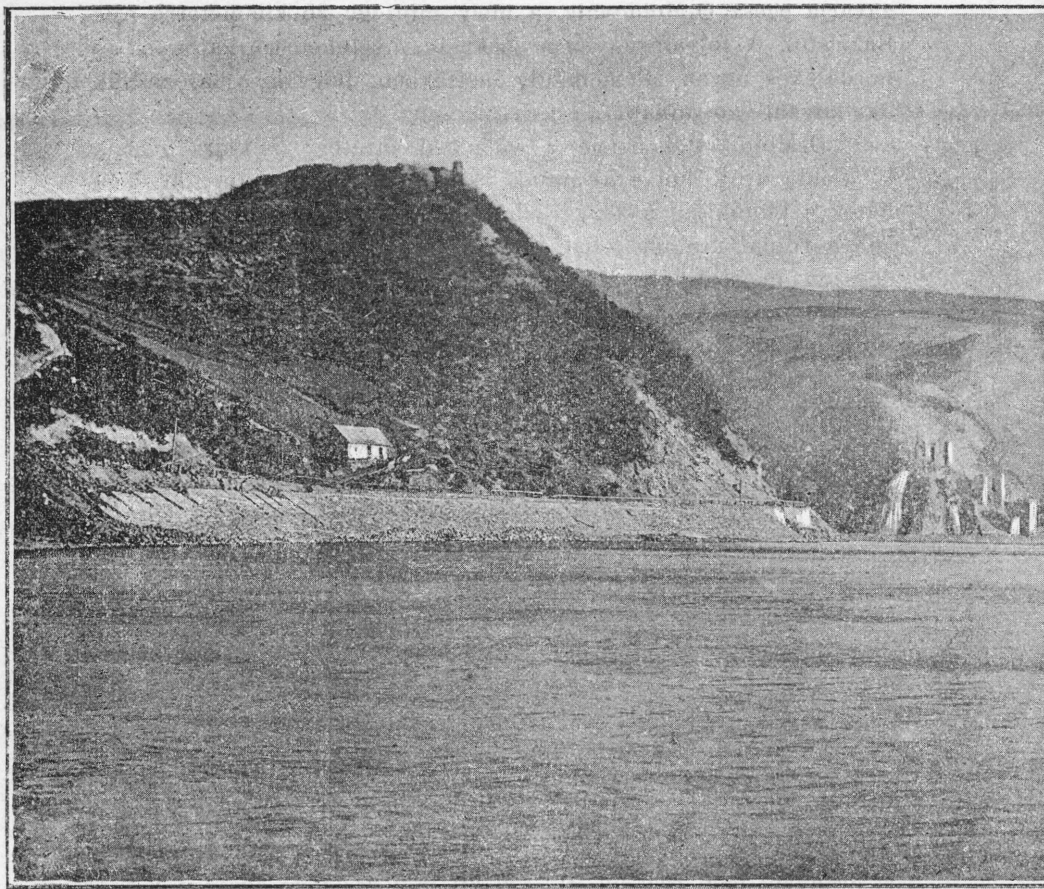
A Duna egyenletes, normális folyását innen kezdve mi sem zavarja egész Ó-Moldováig, a mely mintegy 25 kilométerre esik Báziástól. A folyamnak ez a szakasza meglehetősen zátonyos és hordalékos ugyan, de nem oly mértékben, hogy az a hajózásnak akadályául szolgálhatna.

Ó-Moldovától befelé a völgyben mintegy 7 km-re fekszik Uj-Moldova, a hol a rómaiak szintén kiterjedt bányaművelést űztek s különösen gazdag rézbányák voltak ott, a melyek azonban a római uralom lehanyatlásával s a népvándorlás idejében egészen megszűntek. Később a török háborúk lezajlásával a passarovitzai béke után Savoyay Jenő a győztes osztrák főherczeg igyekezett úgy ezen a vidéken, mint a Pek völgyében is újból életre keltetni az egykor virágzó bányaművelést, a mely azonban maig sem volt képes arra a magaslatra emelkedni, melyen Róma uralma alatt állott. Ó-Moldován a mult században kis erősséget is épített Mercy osztrák tábornok és kormányzó, de azt a belgrádi béke után lebontatták.

A Duna szabad lefolyásának Ó-Moldovánál van az első, kiterjedtebb akadály, a mely azonban nem oly természetű, hogy számbavehetőleg korlátozhatná a szabad hajózást. A folyam medre itt mintegy 9 km. hosszban egy kimagasló fensikot alkot, melynek szikla-szirtjébe nem volt képes a folyam magát kellően beágyazni s így inkább kitért előle, s két nagy ágra oszolva szélességi irányban igyekezett pótolni azt, mit a mélységben el nem érhetett. Ezen a 9 km. hosszú szakaszon ugyanis a vízmélység a legkisebb viz színe alatt csak 2—3 méter, míg a két ág szélessége együttvéve meghaladja a 2 kilométert is. A vízszin esése is arányilag igen csekély itt, egy kilométerre nem egészen 8 cm. s épen ezért a folyam idáig hozott hordalékát e szakaszon nagymértékben lerakja, képezve ezáltal a mintegy 5 km. hosszú és 2·5 km. széles moldovai szigetet, s a kisebb-nagyobb állandó és a vándorló zátonyoknak egész sorozatát.

S tulajdonképen csak e sziget- és zátonycsoportot elhagyva lép be a Duna azok közé a sziklaszirtek közé, melyek ügyszólván lépten-nyomon akadályokat gördítenek folyása elé. A moldovai sziget alsó csúcsától, a hol a meder mintegy 2100 m. széles,

alig 2 kmnyi út hosszán tölcésrszerűleg összeszorul a meder mintegy 400 méterre. Már a tölcésr felső nyílásánál előre tolul a balparton a szikla szirt, melynek a mederből kis viznél mintegy 6 méterre kimagasló magánosan álló csúcsa, a »Babakáj« nevű



László vára.

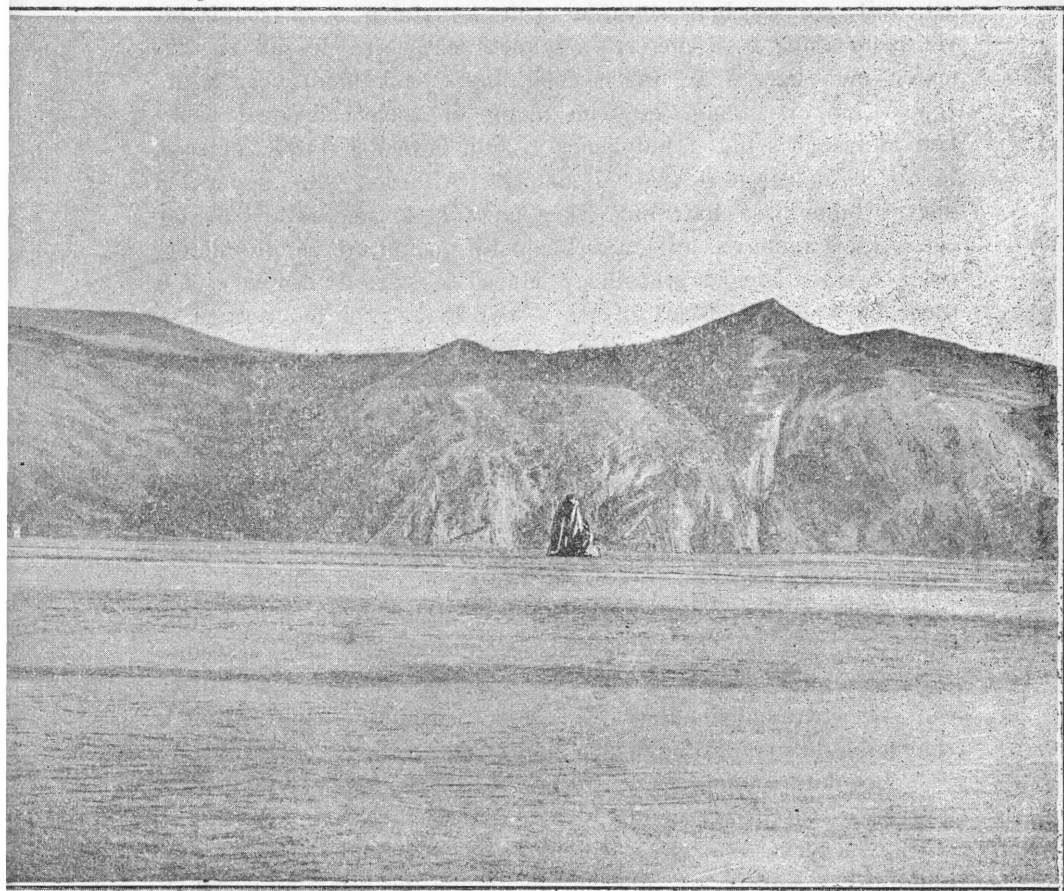
Galam

AZ AL-DUN

szikla mintegy felső határkövét képezi a zuhatagokban oly vésszesen gazdag Al-Dunának.

S itt van tulajdonképen a kulcsa az egész Al-Dunának. Jól tudták és ki is használták ezt a hadviselő népek már a legrégibb időktől fogva s a mindkét parton épült római castrumok marad-

ványai élénk tanubizonyságai e pont stratégiai fontosságának. A római castrumok helyén épültek később a török hadjárat idejében a szerb parton a romjaiban ma is hatalmas Galambócz (Golubác) és vele szemben a magyar parton László vára, melyek-



z vára.

Babakáj-szikla.

BEJÁRATA.

hez a magyar-török hadviselésnek annyi véres és hősi emléke fűződik.

A Golubác hegyet különben nemcsak ez a festői várrom, de természeti alakulása is érdekessé teszi, a mennyiben egy nagyobb barlang is van benne, a mely azonban vízzel lévén

borítva, még eddig nem volt alaposan megvizsgálható. Különben az itteni mészhegyekben általában bőven vannak kisebb-nagyobb üregek és barlangok.

A Duna elhagyva a moldovai fensíkot, a mint medre összeszorul a sziklaszirtek közé, mélységben igyekezett pótolni azt, mit szélességben veszíteni volt kénytelen s a legkisebb víz színe alatti 2—3 méterről csaknem egyszerre leszáll 20—25 méter mélységre s ily mélységben folyik szűk medrében mintegy 5 km. hosszban, mígnem a meder szélesbedésével csökken mélysége s ott, a hol ismét kitágul a meder 1100 méterre, leszáll a mélysége 0 alatt 7 méterre. Alibegen alul ugyanis a hegyek lába kissé hátrahúzódik a parttól, kiszélesedik a meder egész 1100 méterre, miglen a Baziástól számított 44 kilométernél a Gornya-Stenka gránithegy meredek szirtjeivel benyúlik a mederbe, képezve ekként az első — bár csekélyebb jelentőségű — zuhatagot a Stenkát, a kis víz fölé is kiérő sziklacsúcsaival nehezítve a hajózást s a víz zavartalan lefolyását.

Stenkát — a hol a meder 900 m. széles s a folyam sodrában a legkisebb vízállásnál is 4—6 m. mély — elhagyva a Duna medre még jobban kiszélesedik, a balparton hátrább húzódik a hegyek lába, s a sziklaszirtek komorságát a Lubkova völgy üde zöld színe vidámítja meg, melyen a Kamenicza és Oravicza patakok vize csörgedez keresztül, utóbbinak nagy hordaléka a Duna medret is összeszorítván mintegy 500 méterre. Alig 4 kilométernyire innen a Berzászka kies völgye nyílik meg előttünk, a hasonnevű községgel és patakkal, melytől mintegy 2 km.-nyire van szintén a balparton Drenkova, a tulajdonképeni al-dunai zuhatagok felső végállomása, a hajóknak átrakodó helye.

Drenkovát elhagyva a folyam megváltoztatja eddigi keleti irányát s erősen dél felé hajolva, délkeletnek veszi folyását. Ez új irányba térve, már messziről hallatszik a zuhatag zúgó moraja, csillámlik a habzó víz, jelezve küzdelmét az útját álló sziklapaddal. A jobb parton beszögellő hegy lába lefelé hajló irányban, mélyen benyúlik itt a mederbe, s a Kozla sziklapad egészen a balparthoz szorítja a folyam sodrát, honnan a nyomban reá következő sziklaszirtek, az éles nyelvként felfelé húzódó Dojke sziklapad kiálló szirtjeivel egyszerre csaknem derékszögűleg átcsapni kényszeríti a víz folyását a jobb part mentére, a folyamba benyúló meredek szirtjeivel a medret is összeszorítva mintegy 380 méterre. Bent a hegységben a Kozla-völgyében és szemben

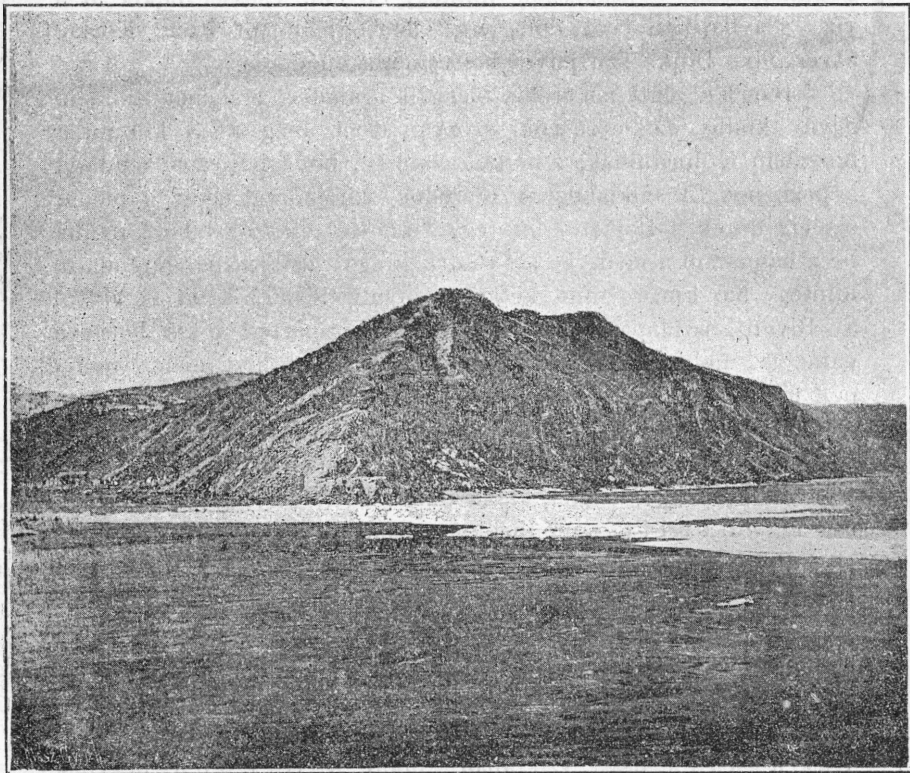
a szerboldali hegységben szénbánya is van, mely azonban nem tudott nagyobb jelentőségre vergődni. Nem messze ettől, a Kozla-és Dojke sziklapadok között torkollik be a Dunába a balparton a Szirinya patak, a mely sok hordalékával még növeli a zuhatag okozta folyási és hajózási akadályokat. A Kozla-Dojke kettős sziklapad mintegy 3 km. hosszban fenékgátként felduzzasztja a vízszint, míg magán a zuhatagon egy aránylag rövid — alig 1 km. hosszú — szakaszon mintegy 80 cm. eséssel bukik át a víz. S a hajó Scyllát elhagyva, Charibdisbe jut itten, Kozlán átvergődve Dojke szirtjeivel kellően megküzdenie.

Dojke alatt ismét kiszélesedik a meder, melyben azonban egyes kiálló sziklacsúcsok szórványosan még 2—3 kilométer hosszban előfordulnak, a nélkül azonban, hogy hajózási akadályt képeznének. A sziklahegyek meredek szirtjeikkel egész a meder széléig érnek s Dojkétől mintegy 2 km.-re, éles nyelvként nyúlik be a balparton a mederbe a »Piatra lunga« sziklaszirt, míg alatta mintegy 3·5 km.-re mint két úszó bivaly feketélik ki a vízből a »Bivoli« sziklapár. Itt torkollik be a balparton a kis Jeleseva patak is, melyet elhagyva kezd összébb szűkülni a meder, melynek balpartján festői kép gyanánt emelkedik ki zöld erdőből a 630 méter magas Terszkovác hegynék meredek sziklaszirtje, a rhyolith vörhenyes fényével ragyogva a déli nap tüzeiben.

Elhagyva e szirtet, már messziről ide zúg az Izlás és Tachtália zuhatagokon átbukó víz rémes moraja; kitágul a meder, de csak azért, mert a víz ereje nem volt képes beágyazni magát a kemény mészkősziklákba s szerte terjengni volt kénytelen, hogy átvergődjék e sziklaszirteken. A Baziástól számított 69 km. fölött összeszűkül a meder mintegy 400 m.-re, de csakhamar kitágul ismét s a víz szabad lefolyása 70 kilométernél utját állja az Izlás, majd a nagy és kis Tachtália nevű sziklapad, majd a Grében-hegynék a mederbe benyúló meredek mészkőfalai szorítják össze a víz folyását a medren is áthúzódó sziklacsúcsaival fokozva az amugy is nagy akadályokat. A Grében hegy csúcsa 420 méterre szorítja össze a folyam medrét, sőt kis vizállás idején a vele szemben a mederből kiemelkedő »Vrany« sziklapad alig 220 méternyi utat enged e ponton a víz folyásának, míg elhagyva a Grebent, egyszerre kiszélesedik a meder egész 2 kilométerre, képezve e sziklafensíkon kisebb-nagyobb szigeteket és zátonyokat.

Az Izlás-Tachtália-Grében sziklacsoport által képezett

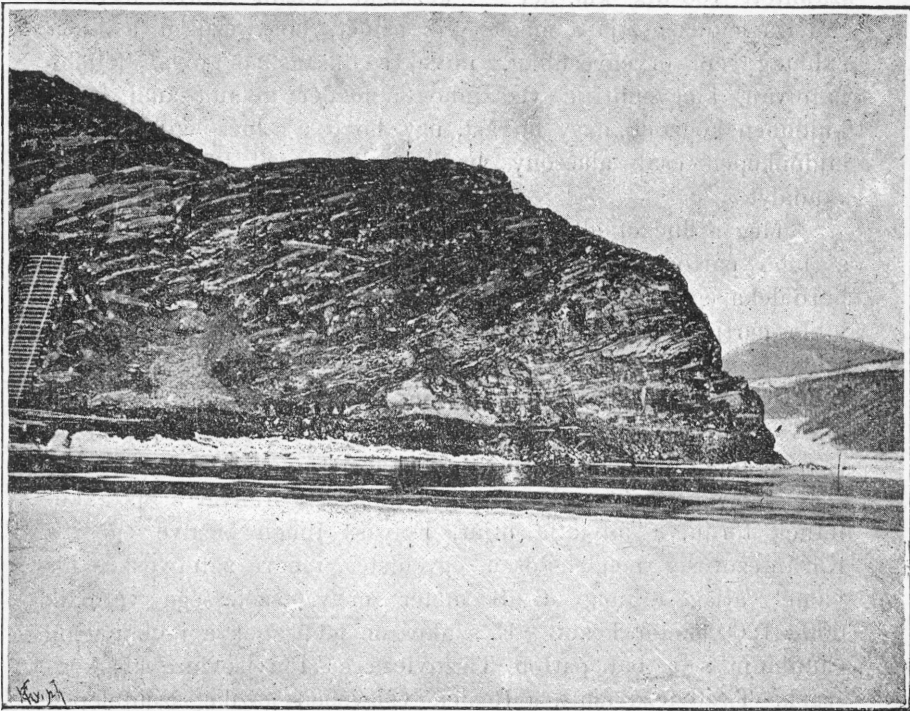
zuhataga »Vaskapu« után a legnagyobb és legveszedelmesebb akadály a hajózásnak és pedig nemcsak alacsony vízálláskor, amidőn Izlás és Tachtália sziklacsucjai közt aggódó figyelemmel kell a hajósoknak a járható utat megkeresni s e mellett küzdenie kell a víz hirtelenül váltakozó rendkívül nagy eséseivel is, a melyek minduntalan más-más oldalról támadják és zavarják a hajó kor-



A GRÉBEN-HEGY ELŐLRŐL NÉZVE.

mányát: de magas vízálláskor is, a midőn a Greben hegycsúcs által összeszorított meder megtorlódott vize egyszerre átbukik az utána következő rendkívül széles mederbe, vészes örvényezést okozva a hegy lábánál, abban a közel 30 méteres mélységben, melyet a víz forgataga ott évezredekken át kivájt, elpusztulással fenyegetve a hajót, melyet vigyázatlan kéz erre kormányzott, — felfelé menetelről magas vízálláskor e helyen szó sem lehetvén.

Grébent elhagyva még mintegy 2 km. hosszban nincs meg a kellő vízmélység s általában a meder e széles szakaszon a vízmélység 3·5—9 m. közt váltakozik. Ezen a szakaszon van a balparton a 77 km.-nél Szvinicza nagyobb község s alább a Tri-kule nevű 3 török őrház romja a 16. századból, míg a jobb parton a 80—81. km. közt a szerb Milanovác város terül el,



A GRÉBEN-HEGY LEREPESZTENDŐ RÉSZÉ ALÚLRÓL NÉZVE.

mely Milos szerb fejedelem első fiától vette nevét s közvetítő kapocsúl szolgál a mögötte fekvő gazdag érczhegységek és a Duna között.

A grébeni hegycsúcstól mintegy 11·5 kilométerre a medren átvonuló magas Serpentin sziklapad állja útját a víz szabad folyásának képezve a »Jucz« nevű zuhatagot. Alacsony víz-álláskor nagy eséssel bukik át a víz e sziklapad kiálló szirt-

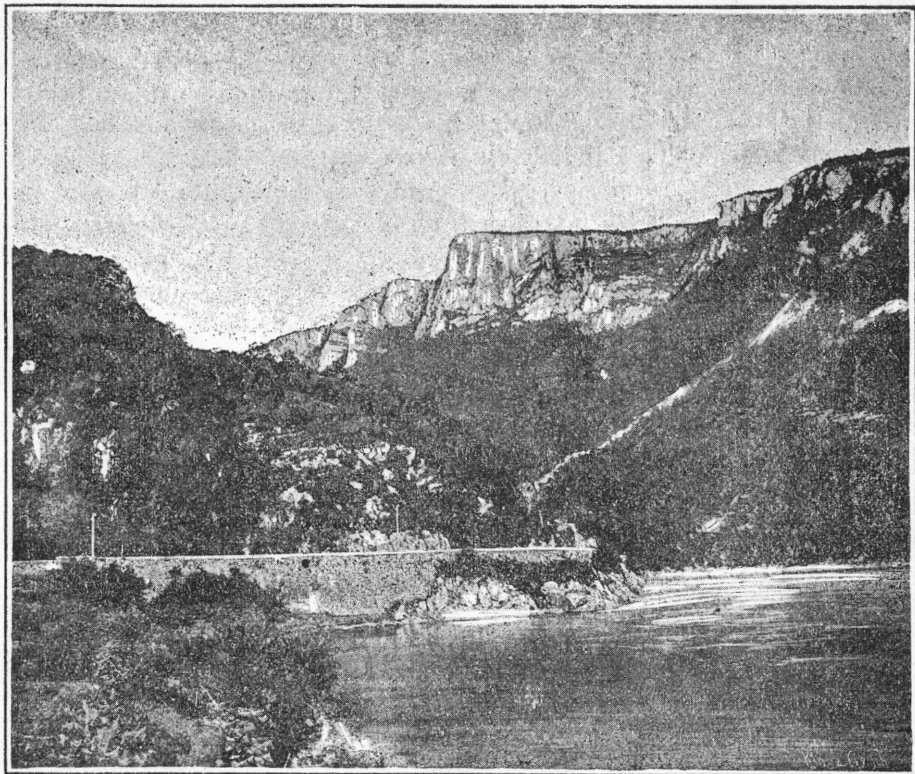
jein, s a vizbukás e zuhatagban a legkisebb vizállás idején 1 kilométerre meghaladja a 2 métert, s e mellett a vízmélység különösen a meder baloldali részén alig néhány centiméter, úgy hogy ilyenkor a hajózás e helyen teljesen szünetelni kénytelen. Magasabb vizálláskor az előbbi zuhatagszerű nagy bukást, a habzó felszínt egyenletes sima víztükör váltja fel s mi sem árulja el azt a veszélyes sziklagátat, mely itt a medren áthúzódik. Az innen mintegy 14 kilométerre — a Báziaától a folyam sodrában számított 100-dik km.-nél — kezdődő Kazán szoros ugyanis annyira felduzzasztja a magas víz színét, hogy ezáltal a Jucz-zuhatag sem érvényesülhet, mivel a duzzasztás jóval feljebb hatolván, kiegyenlíti a vízszinben a meder alakulásánál fogva különben képződő nagy bukást, úgy hogy a »Jucz« zuhatag tulajdonképen csak alacsony vizállás alkalmával képez hajózási akadályt.

Még a Juczot alkotó sziklafenek előtt ömlik be a Dunába a jobb parton a Porecska hegyi folyó, melynek jelentékeny hordaléka egész a Kazánig elterül a mederben, különösen annak jobb partján, szigeteket és zátonyokat is alkotva a meder e szakaszán. Csaknem szemben evvel, torkollik be a balparton a Jucz patak, a mely azonban sokkal kisebb és jelentéktlenebb mint a Porecska-patak, bár hordaléka ennek is számbavehető.

A Jucz zuhatagot — mely Magyarországnak legdélibb pontja — elhagyva, a folyam ismét megváltoztatja irányát s éjszakkeltnek fordulva folytatja útját. Folyása innen kezdve egész a Kazán-szorosig meglehetősen egyenletes, medre zátonyos és kis víznél átlag mintegy 6—8 méter mély, szélessége változik 600—1200 méter között. E szakoszon fekszenek a jobb parton Culubinje s a bal parton Tiszovicza és Plavisevicza kis községek. Tiszovicza alatt, a Resica völgyében gazdag széntelepek vannak, a melyek kiaknázására a hegy oldalában vezető vasút is építettek egész a Dunáig, a Lubotina patak torklatánál megfelelő szénrakodóval; azonban a szénbányászat itt sem tudott mindez ideig kellőleg megerősödni és kifejlődni.

Lefelé tekintve e tájon, egyszerre csak elveszni látszik a Duna folyása, a két parton magas, meredek sziklaszirtek határolják a medret, összeszorítva azt egyszerre 170 méterre. S ezzel beértünk az Al-Dunának abba a szakaszába, mely rideg fenéségével, két oldalt égnek meredő sziklaszirteivel, s ezek fölött az égnek azurkék színével, az élettelen néma csönddel, melyet

csak a víz locsogó folyása s a fejünk felett kóválygó sasok szárnya lebbenése hoz némi rezgésbe: önkénytelenül is leborulásra készítet az alkotó természet e remeke előtt. A Kazán-szoros az egész Al-Dunának legcsodálatra méltóbb, legfestőibb szakasza, a mely egyuttal a legközvetlenebb és legmegragadóbb tanujele annak az idők végtelenjébe kiható küzdelemnek, a



Széchenyi-út.

Sterbecz-hegy.

A KAZÁN-SZOROS BEJÁRATA.

melyet itt a víznek megkellett vivnia a sziklával, hogy utat vájjon magának e hatalmas sziklahegységbe.

A Kazánt nem hiába vélik sokan — bár tévesen — az u. n. Vaskapunak. Meredek sziklafalaival, keskegy medrével valóban olyan, mintha kapuja lenne az Al-Dunának, melynek elzárásával — mint azt Jókai is teszi a »Jövő század« regé-

nyében — meg lehetne akasztani a Duna folyását s viz alá meríteni egy nagy vidéket, vissza állítva így legalább részben a történelem előtti időszaknak édesvizü tengerét.

A Kazán bejárata különben — épen a jelzett természeti alkotásánál és önként kínálkozó rendeltetésénél fogva — több ízben volt már véres harcok színhelye. A török hódító hadjáratok idején ezen a ponton igyekezett az osztrák hadsereg ismételen megakadályozni a török hadak feljutását, de mindég sikertelenül.

Nem messze a Kazán bejáratától a balpartot képező sziklahegyben közel egymáshoz két barlang is van, a melyek ugy tudományos, mint történelmi szempontból nevezetes pontjai az Al-Dunának. Az egyik a Punyikova barlang, melyen át a hasonló nevű patak folyik a Dunába. Ez átszeli az egész hegyet s végig menve rajta — a mi egy órába kerül — feltáru előtünk a szép Dubova völgye festői tájával s a török hadjáratokból fenmaradt sírokkal.

Ettől a barlangtól mintegy 100 méternyire egy redout romjai láthatók s közel hozzá van a Veterani barlang, mely a hasonló nevű osztrák tábornoktól vette nevét, ki 1692-ben ebből a barlangból akarta a török hadaknak a Dunán való feljutását megakadályozni, de a túlerővel szemben kapitulálni volt kénytelen. Így járt 1788-ban ismét az a 700 osztrák katona, a kik hasonló czélra vállalkozva, végre is kénytelenek voltak a törökök sorfala közt eltávozni e barlangból. A Veteráni barlang 28·5 méter hosszú, 34·1 m. széles és 40 m. magas, 7·5 m. széles és 3·8 m. magas bejáratral s fent egy 50 cm. átmérőjű természetes ablakkal. Ezzel szemben emelkedik égnek a Strbecz hegy szikla szirtje, mely a Kazán szorosnak legkimagaslóbb pontja.

Folyton meredek sziklaszirtek közt folyik itt a Duna 170—380 m. közt váltakozó szélességben, 20 métertől 50 métert is meghaladó mélységgel mintegy 4 kilométer hosszban, a midőn a balparton hátrább vonulnak a hegyek s 1½ kilométer hosszban a Dubova völgy kellemes zöld színe szakítja meg a sziklák komor ridegségét. A folyam medre is kibővül itt mintegy 500 méterre s ezzel együtt mélysége is felszál 10 méterre, mignem ismét előtérbe lép a sziklahegység a meder széléig érő meredek falaival, össze szűkül a meder újból 180—300 méterre, mélysége is leszál 30—54 méterre s a folyam mintegy 9 kilométernyi út után Ogradena fölött végkép elhagyja e nevezetes szorulatot.

A Kazán-szoros, bár különösen magas vizálláskor jelentékeny vízszin duzzadást okoz, hajózási akadályt azonban nem képez, mivel nagy mélysége mellett esési viszonyai is kedvezőek, nevezetesen legkisebb vízszin esése kilométerenkint csak mintegy 36 centiméter.

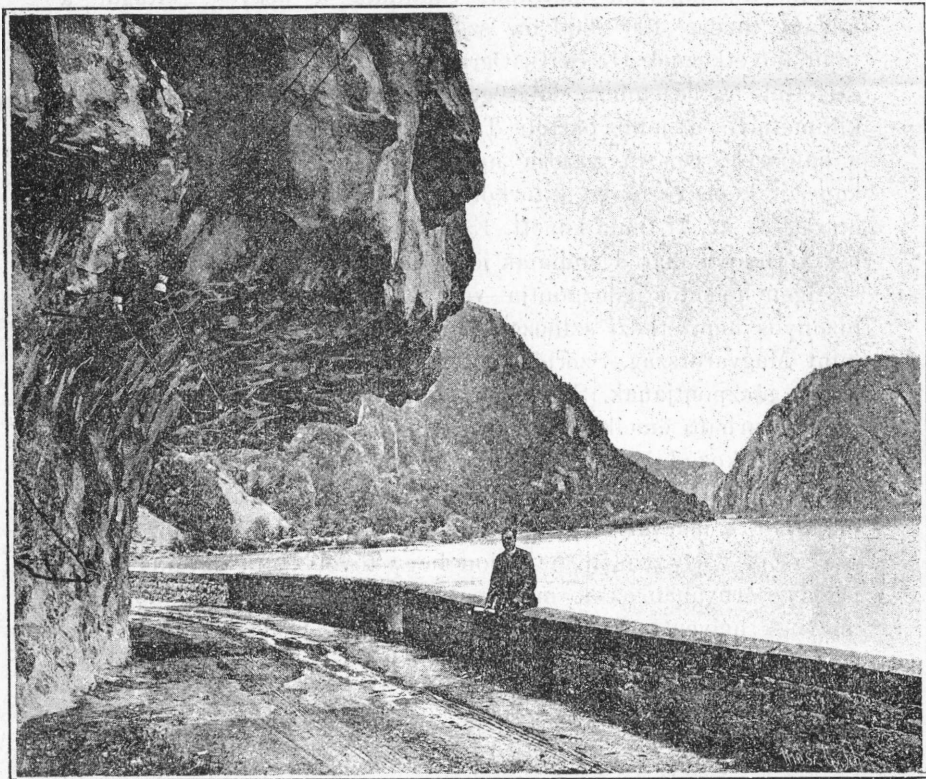
Kiérve a Kazán-szorosból, a folyam kissé jobban keletnek fordul, a balparton hátrább vonulnak a hegyek, kitágul a folyam medre 400—600 m. szélességre s a balparton egymásután következnek Ó- és Uj-Ogradena, alatta a hasonló nevű kis szigettel és Jeselnicza községek, majd a Kazántól mintegy 10 kilométerre a jobb parton Tekia szerb község s vele szemben a balparton Orsova városa nyulik el a hegy lábánál, összekötő kapcsot képezve az itt kitorkolló kies Cserna völgyén át Magyarország és az Al-Duna között. Ezen kedvező természeti fekvésénél fogva Orsova már a rómaiak idejében — akkor Tierna néven — igen jelentős gőczpontja volt az Al-Dunának s később is bizonyos nemzetközi színezete és jellege volt mindég e helynek, mint Magyarország, Szerbia, Románia és Törökország közös forgalmi gőczpontjának. S e jelentősége Orsovának az aldunai forgalom várható emelkedésével a jövőben bizonyára még jelentékenyen fokozódni fog.

Orsova alatt folyik be a Dunába a Cserna folyó, melyet elhagyva, a magyar történelemnek egy nevezetes pontjához érünk. A Cserna völgy szélén, az Alion hegy tövében áll ugyanis sudár jegenye árnyában az a megszentelt emlék, az a kis kápolna, a melynek helyén az 1848/49. évi magyar szabadságharcz leveretése után a magyar királyi koronát és a koronázási jelvényeket 1849. aug. 23—24-én éjjel elásták s a hol azokat 1853. szeptember 8-án hosszas keresés után feltalálván, külön hadihajón, fejedelmi pompával vitték fel Bécsbe, az akkori birodalmi székvárosba.

Szent-István koronájának ezen rejtekhelyén 1856-ban kápolnát emelt a fejedelmi kegyelet s ma is minden utas szent kegyelettel áll meg a korona-kápolna ürege előtt, melyben márvány lap jelöli meg a helyet, hol a magyar király koronázási jelvényei elásva feküdtek.

Elhagyva e helyet, a folyam medre jelentékenyen kiszélesedik s előttünk ál Ada-Kaleh (Uj-Orsova) szigete, az aldunai törökvilágnak az ő mohamedán lakosságával ma is élő emléke. Adah-Kaleh vagy Uj-Orsova szigetét 1689-ben Heister osztrák

tábornok erősítette meg, a törökök azonban elfoglalták, mignem a passarovitzi békekötés után ismét visszazállt Ausztriára. III. Károly magyar király később újból megerősítette s a romjaiban ma is nagyszabásu erődtményt építtette rajta, míg vele szemben a szerb (jobb) parton épült az Erzsébet erőd, melyet 1868-ban Obrenovics Mihály szerb fejedelem leromboltatott.

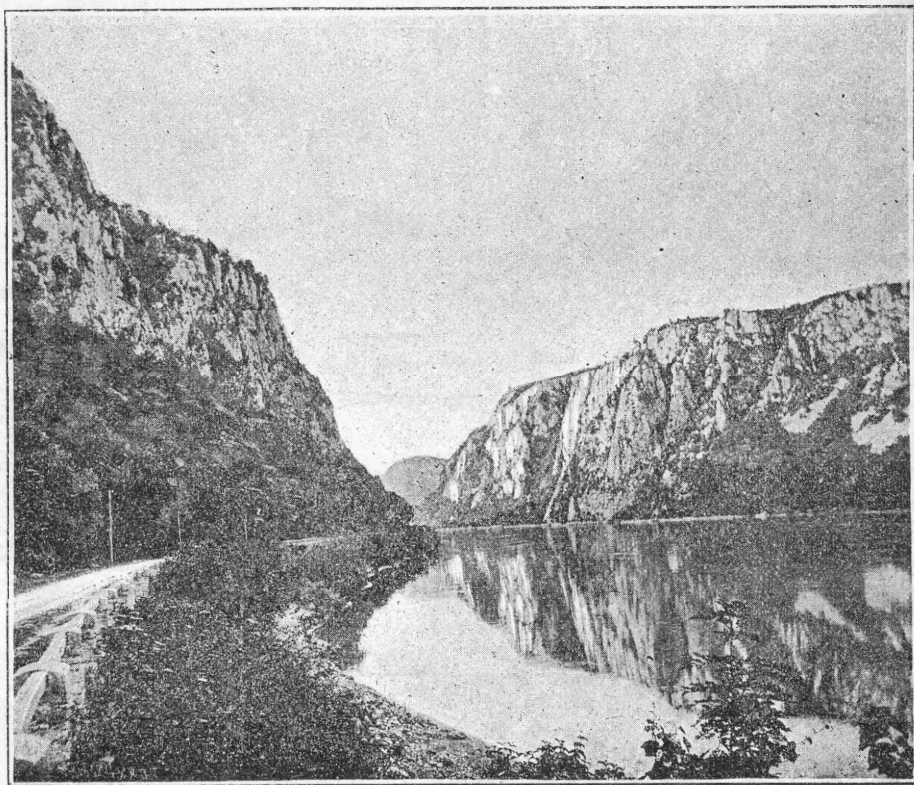


A Széchenyi-útnak az a része, melyen a Széchenyi-tábla van a Duna felé elhelyezve.

A KAZÁN-SZOROS.

1739-ben a belgrádi béke után Ada-Kaleh ismét visszament a szultán birtokába, 1790-ben azonban az osztrákok elfoglalták, de a sistovai béke újból visszaadta azt a szultánnak, mignem az 1878. évi orosz-török háboru után a török szultán kérelmére az osztrák-magyar-monarchia vette védelmébe Ada-Kaleh török lakosságát, mely azonban autonom hatóságát, török jellegét és közigazgatását mind a mai napig megtartá.

E helyen a folyam ismét megváltoztatja irányát s kissé délkeletnek hajlik. A sziget alatt a balparton a Vodnicza patak vize ömlik a Dunába s itt van egyszersmind Magyarország és Románia határa, s közvetlen alatta az első román vasúti állomás, Vercierova, mint határállomása a Budapest-Orsova-Bukaresti vasutnak

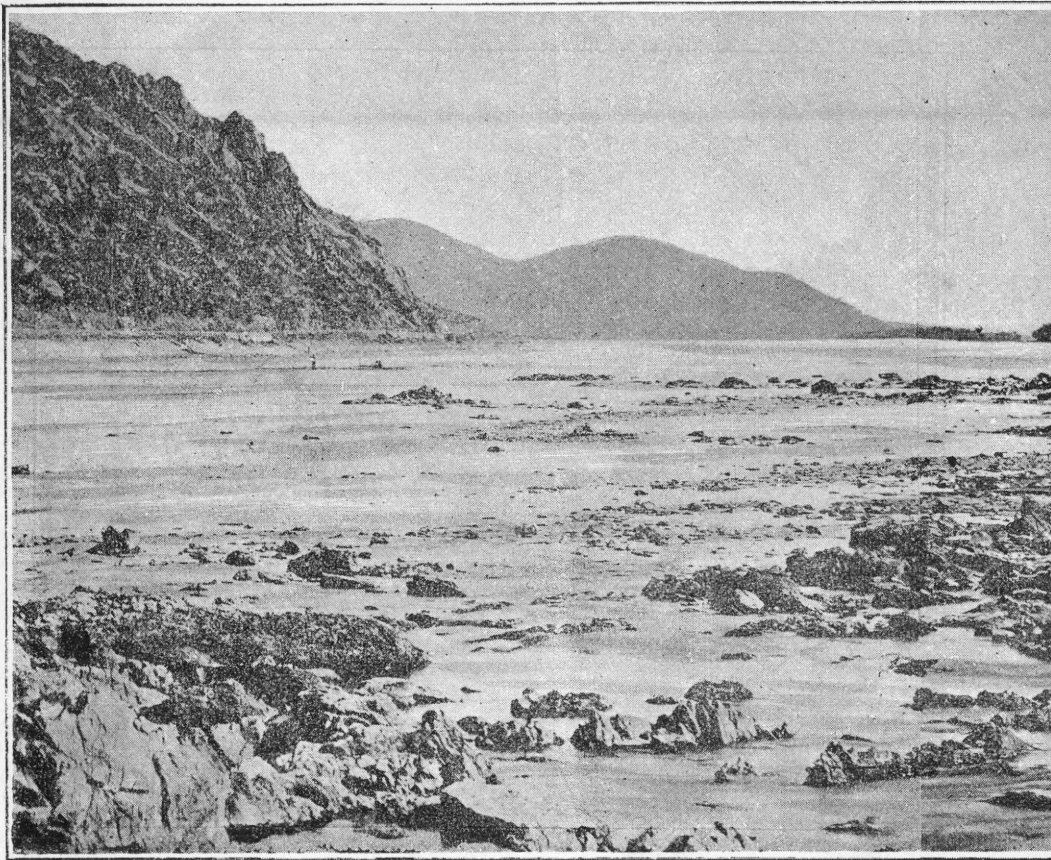


A KAZÁN-SZOROS.

Már itt hallatszik az Al-Duna legjelentékenyebb és legveszedelmes zuhatagján, a Vaskapun átbukó viz zúgó moraja, már messziről csillámlik a mederből kiemelkedő sziklacsucokba ütődő viz tajtékzó hulláma s a sziklaszirtek és örvények e vésszes labirinthjában felfelé törekvő gőzhajóknak sűrű füstgomollyal kísért nehéz nyögése.

Vercierovától 2 kilométerre, Báziaától 128 kilométerre kez-

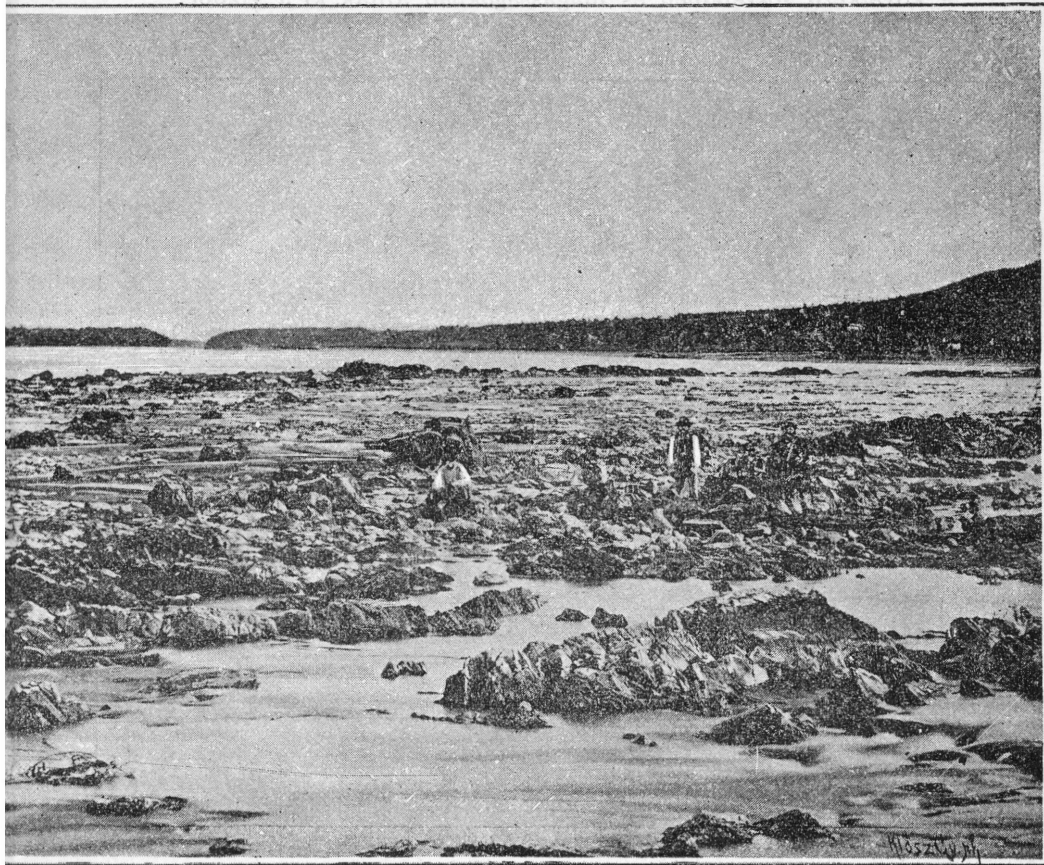
dődik a tulajdonképeni Vaskapu, a mely mintegy 3 km. hosszban az egész Al-Dunának legnagyobb és legveszedelmesebb hajózási akadályát képezi. Különben az a sziklapad, a mely itt a medren átvonulva gátot vet a víz folyásának, már az Alion-hegy lábánál a 122-ik kilométernél kezdődik, s a vízmélység a leg-



A VASKAPU-ZUHATAG A LEGKISEBB VÍZ F

kisebb víz színe alatt az előbbi 7—18 méterről felszáll egyszerre 2—6 méterre s ez a sziklapad elnyulik egész 8 km. hosszban, valódi zuhatagot azonban leginkább csak a 128—131 km. közti szakaszban képez, és pedig egyrészt a jobbparti Sibb község felett kezdődő s rézsutosan a palpart felé hajló közel 2 km. hosszban és mintegy 250 m. szélesen a kis vízből kiemelkedő

Prigrada nevű sziklapad, másrészt a balparton és annak mentén a kis vizszíne fölött kiálló számos kisebb-nagyobb sziklapad és sziklacsúcs által, a melyek nemcsak feltartóztatják a víz folyását s ez által megduzzasztják a víz színét, de oly nagymérvű és különösen egyenetlen vízbukást, minden irányú keresztfolyásokat



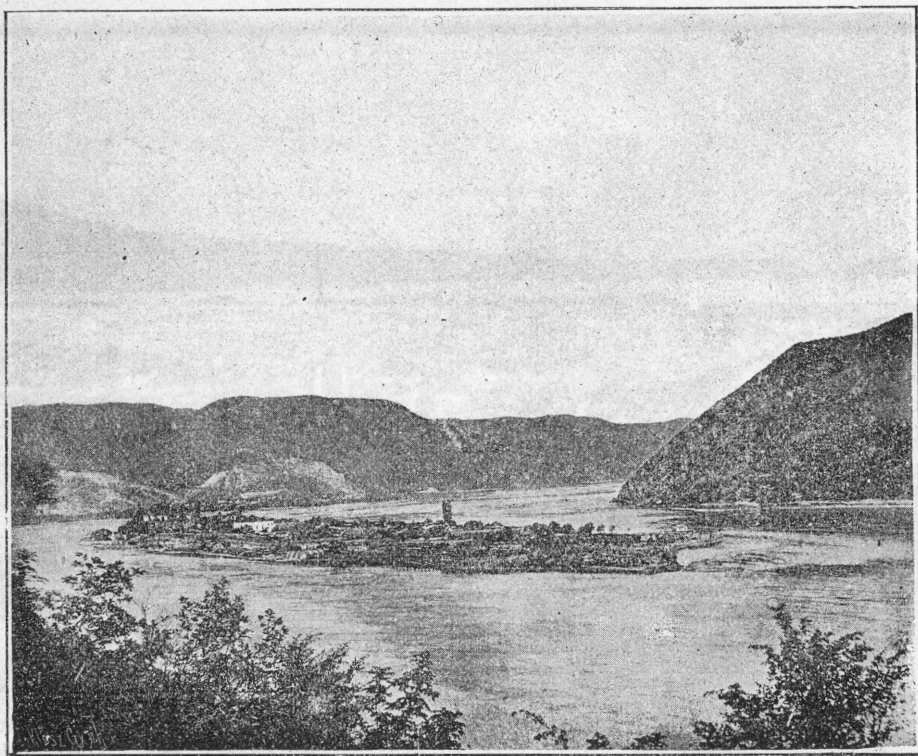
LETT MINTEGY 0.5 MÉTER VIZÁLLÁSNÁL.

és örvényeket okoznak, a melyek a legnagyobb óvatosság mellett is könnyen az elpusztulás veszélyének tehetik ki az itt átmenő hajót.

A Vaskapu-zuhatang tulajdonképen 3 részből áll. Az első a bejárata, vagyis az a sziklapad, a mely felduzzasztja a vízszínt, de nincsenek a vízből kiálló szirtjei, a melyek a hajózást gátolhatnák; a másik része a tulajdonképeni Vaskapu, a Prigrada

sziklapaddal s a vészesnél-vészesebb sziklaszirtekkel és csúcsokkal, s végül a harmadik része a Prigrada alatti nagy mélység, a ki-járat, a melyben a sziklákon átbukó víz kavargó örvényeket alkot.

A Vaskaput alkotó sziklapadok és sziklacsúcsok közül a nagyobbak és fontosabbak az 1832. évi kis vizállás alkalmával a következő sorrendben és magasságokban álltak ki a vízből:

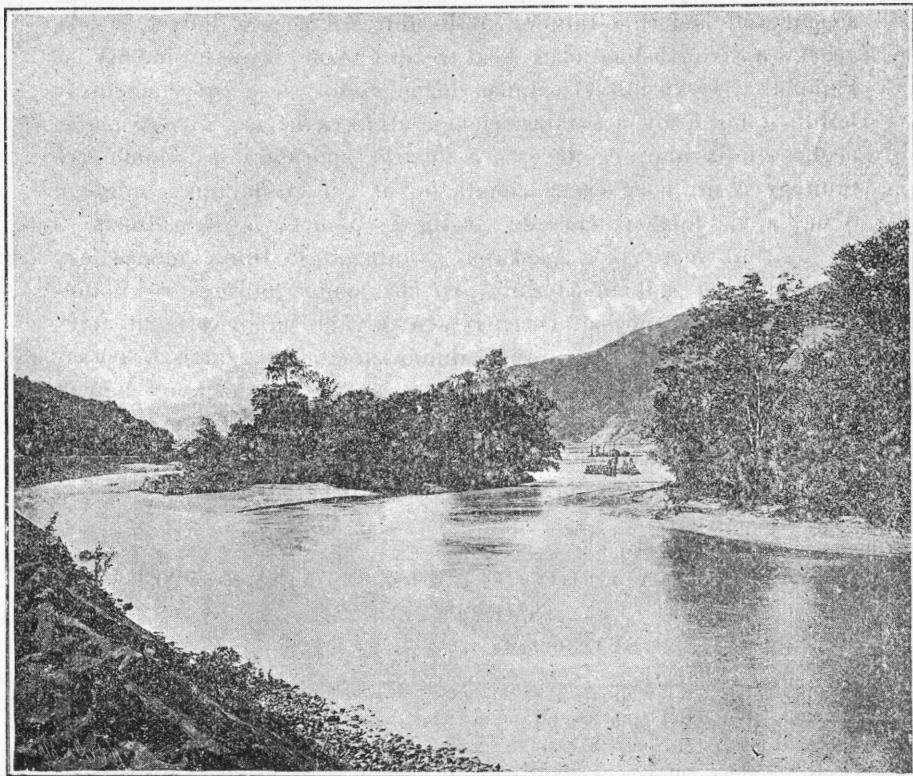


ADAH-KALEH-SZIGET.

Prigrada (alsó része)	5·58m.
Prigrada (felső »)	2·26 »
Kraljova Stena.	2·71 »
Csifuczki Kamen	2·05 »
Kolumbacska Mare	1·79 »
Rozbojnik	1·42 »
Piatra Cumiere.	1·98 »

Piatra Calugere	1·68 m.
Cserni Prut	1·53 »
Kraljovin	1·10 »
La Recze	0·95 »
Több kisebb szikla	0·50 »

Ebből látható egyszersmind a víznek rendkívül egyenetlen



A DUNA JOBB OLDALI ÁGA A VASKAPUNÁL. (A római csatorna maradványa)

A háttérben a halfogókkal. (A Vaskapu-csatorna által keresztül vágva)

folyása is e sziklaszirtek közt, mert pl. a kis vízszin fölött 2·26 m. magas felső Prigrada előbb kibúvik a vízből, mint a 45 cm.-rel magasabb Kraljova Stena, épugy előbb látszik ki az 1·42 m. magas Rozbojnik, mint az 54 cm.-rel magasabb Piatra Cumiere stb. Innen magyarázható meg az is, hogy a vízszin esési viszonyai a különböző irányokban még azokban a vonalakban sem

egyenlők, a melyekben a vízfolyás különben elég egyenletes, s még azoknál a magasabb vízállásoknál sem, a melyeknél a hajózás már lehetséges. A különböző főbb vízállásoknál a hajóút a Vaskapunál mindig más és más irányban van, a szerint, a mint a vízszin esése a sziklaszirtek e labirintjében a lehető legegyszerűsebb, legkedvezőbb s ezért annak, a ki e zuhatagon át a hajót kormányozza, a legapróbb részletességre menő alapos-sággal kell ismernie minden fontosabb sziklacsúcs helyét és fekvését s a vízfolyásnak ezek közt vezető tekervényes útját. A Vaskapunál a legkisebb vízszinnek legnagyobb esése ott koncentrálódik, a hol a víz a sziklaszirteken átbukva az ezt követő mélységbe ömlik alá; ez az esés a folyam sodrában 1 kilométerre mintegy 3 m., s az egész zuhatagon át 2·5 kilométerre mintegy 5 m., a víz folyási sebessége pedig 4–5 méter közt változik.

Átbukva a víz a Vaskapu zuhatagon, a Duna medre egy darabon még sziklás és zátonyos, de aztán mintegy 6 kilométernyi út után megszűnik ez is s a folyam háborítatlanul folytatja útját a tenger felé. Az al-dunai zuhatagok szakasza a Vaskapuvál bezáródik s ettől kezdve csak egyes zátonyos helyek okoznak kis vízálláskor némi csekélyebb nehézséget a hajózásnak, de azok távolról sem oly természetűek, hogy az ottani folyami hajózást számbavehetőleg korlátozhatnák.

2. AZ AL-DUNA GEOLOGIAI VISZONYAINAK VÁZLATOS ISMERTETÉSE.

— Egy térképpel. —

(Ezt a részt, a melyben az Al-Duna geologiai viszonyairól csakis nagyjából akarunk némi tájékozást nyújtani, részint a magyar királyi földtani intézet geologusainak 1891. évi fölvételei, részint a bécsi földtani intézet régibb bejárásai, továbbá Žujović belgrádi tanártól kiadott szerb, valamint Draghicienu-tól szerkesztett román átnézetes geologiai térképek és végre a még rendelkezésre álló egyéb irodalmi adatok felhasználásával Dr. Schafarzík Ferencz m. kir. geolog és műegyetemi magántanár ur volt szives ezen dolgozat részére összeállítani.)

A Duna a jobb partján Ráma szerb helységről, a magyar parton pedig Báziásnál éri el ama felette bonyolódott hegységet, mely nagyjából É—D-i csapással az erdélyi Kárpátok és a Balkán közti kapcsot képezvén, még nem is oly régen a magyar Alföld vizei szabad lefolyásának útját állotta.

Báziásnál a síkságból a Lókva hegység emelkedik ki, a

Az Al-Duna meder és vízviszonyai (Báziástól Sibbig) a hajóútban, a szabályozás előtt.

Sorszám	A folyamszakasz meg- nevezése	Távol- ság Báziástól km.	Mederszélesség m.		Vízmélység a hajó- útban az 1831. évi legkisebb vízszin alatt m.		Leg- magasabb víz 0 felett m.	Az 1834-iki legkisebb vízszin		Jegyzet
			mini- mum	maxi- mum	min.	maximum		magassága Adria felett m.	esése 1000 m.- re cm.	
1	Báziás—Ó-Moldova . . {	24·38	400	1100	7·00	20·00	8·10	62·187 61·248	3·70	sziget és zátornyos meder
2	Ó-Moldova—Babakáj . .	32·27	200	1450	2·10	15·20	8·40	60·670	9·00	
3	Babakáj—Sztenka . . .	44·00	320	1100	2·40	24·50	7·70	59·492	10·00	
4	Sztenka	45·00	—	900	—	8·70	8·10	59·344	11·00	I. zuhatag
5	Sztenka-Kozla	59·95	410	1520	3·70	24·20	7·10	57·647	11·47	II. zuhatag
6	Kozla - Dojke {	62·33	350	770	1·80	25·50	7·00	55·873	74·70	átlag
7	Dojke—Izlas	69·85	400	900	4·70	22·60	7·00	54·328	182·00	maximum
8	Izlas—Tachtalia—Gre- ben—Szvinicza . . {	77·29	420	2020	0·20	22·30	Izlas 1888 4·3 Szvinicza 1830 7·3	48·701	265·00 75·60 175·40	Tachtaliánál III. zuhatag Grebennél
9	Szvinicza—Jucz	84·57	700	1550	3·8	9·4	7·3	48·032	9·10	IV. zuhatag
	Jucz	87·380	—	840	0·7	4·3	—	44·903	111·5	
10	Jucz-zuhatag {	85·255 86·255	— —	—	2·1	—	—	—	235·36 297·75	
11	Jucz—Kazántorok	100·00	450	1200	3·0	12·10	9·3	43·657	10·00	magyar-román határ
12	Kazánszoros	109·00	170	580	8·1	52·00	9·6	43·3·6	3·50	
13	Kazán—Orsova	120·00	380	710	5·6	17·00	7·6	42·922	3·60	
14	Orsova-Vercierova	125·33	400	1020	2·30	12·20	6·2	42·130	15·20	
15	Vercierova—Vaskapu . . .	128·53	680	1130	2·00	7·00	—	41·256	28·30	
									417·00	
16	Vaskapu-Sibb {	131·12	670	1150	0·3	51·00	—	36·100	200·00 320·00	maximum 410 m. hosszban 1000 m. hosszban

Összes esés Báziástól Sibbig 131·2 km., hossza — 26·087 m., vagyis kilométerként átlag 20 cm.

mely bennünket a bal parton egészen Ó-Moldováig kísér. Geologiai szempontból szerkezete igen egyszerű, a mennyiben egész hegytömege kristályos palákból, még pedig azok felső vagyis legfiatalabb részéből áll. E palák általános csapása ÉK—DNy-i.¹

A szerb parton emelkedő Ráma hegy szintén kristályos palákból áll, a melyek keskeny gerincz alakjában még egy darabig dél felé folytatódnak.² Helyzeténél fogva kétségtelen, hogy ezen kis gerincz semmi más, mint a mi Lokva hegységünk DNy-i végződése.

A Lokva hegység zömével szemközt a szerb parton nem találunk megfelelő kiemelkedést. Báziástól Galambóczig ugyanis alacsony alluviális és diluviális térségek alkotják a partvidéket és csak az utóbbi régi várrom közelében bukkannak ki neogén rétegek is, a melyek Halaváts Gyula tanulmányai szerint felső mediterrán koruak.³ A fiatalabb lerakódások közül egyedül csak a lösz az, mely a bal parton jelentkezik és a Lokva hegység tövét borítja. A lösz ezen hegység déli lejtőjén közvetlenül a Duna bal partján Suska, Belobreszka és Divics táján összefüggésben lép fel a kristályos palákat elfedve, melyek alóla csak a mélyebben bevágódó völgyekben ki-ki bukkannak.⁴

Ó-Moldovánál a Duna medre hirtelen kitágul, sőt a folyó két ágra is szakad, maga közé a tekintélyes moldovai szigetet bezárván. A bal parton az alluviális szegély a baroni völgy torcolata felé szélesedik ki, de ezen kiöblösödésnek csakhamar végét vetnek ama mészkővonulatok, a melyek Coronini közelében ÉÉK—DDNy-i csapással egészen a Duna partjáig előnyomulnak.

Moldovával szemközt a szerb parton a Pek folyó alluviumja terül el és csak Galambóc (Golubác) felé emelkedik kissé a térszin. E falu K-i oldalán azután itt is rábukkanunk a régibb képződményekből álló hegységre.

Maga a moldovai sziget alluviális lerakódásokból áll ugyan, de azért az alsó csúcsánál a Duna vizéből kimeredező Babakáj

¹ Halaváts Gy. Fehértemplom-Kubin vidékének földtani térképe. Budapest 1884.

² Žujović I. M. Geologische Übersichtskarte des Königreiches Serbien 1886.

³ Földtani Közlemény 1880.

⁴ Halaváts Gy. Magyarázat Fehértemplom-Kubin vidékének geol. térképéhez. Budapest, 1884.

szikla szintén arról tanuskodik, hogy a Duna ezen a vonalon már valóban a szűk sziklaszorosba belépett.

Innét kezdve lefelé egészen a román alföldig a Duna medre csak kevés kivétellel majdnem szakadatlanul sziklás partok közé van foglalva, sőt a mennyiben a bánsági hegység formációinak zónái a legtöbb esetben változatlanul a szerb partra is áthúzód-nak, azt tapasztaljuk, hogy keményebb közeeteinek nem egy padja ama veszedelmes sellőket okozza, a melyeket a szabad hajózás érdekében épen az alább ismertetett munkálatokkal igyekeznek mesterséges uton eltávolítani.

Lássuk most azokat a közetvonulatokat, melyek a Lokva kristályos hegységéhez csatlakozva K-felé a bánsági hegységet alkotják. Böckh János, a m. kir. földtani intézet igazgatójának legujabb felvételeiből tudjuk,¹ hogy a Lokva és a bánsági hegység nyugati gránitvonulata közé eső hegység főleg mészkövekből áll, a melyek a dogger, a malm és a neocom szekciókba sorolhatók. A főtömeget a titonkoru szaruköves mészkövek és márgák képezik, a melyekhez fölfelé olyan mészköcomplexus csatlakozik, mely korallienszerű kifejlődésű s mely alsó padjaival a titonhoz, felső részével pedig már az alsó neocomhoz tartozik. Ezen mészkövekből áll maga az első vonulat is, mely a Lokva kristályos falainak DK-i széle és Coronini helység között fekszik, továbbá ama keskenyebb vonulat Coronini K-i tőszomszédságában, mely DDNy-i csapással egészen a Dunáig lehúzódik s itt nemcsak a Lászlóvár szikláit, hanem a Duna közepén emelkedő Babakáj sziklát is képezi és végre nagyjából a Szt.-Ilona község és a Ljuboraszdiai gránit között fekvő területet is. Ezen utóbbi vonulatról azonban meg kell jegyeznünk, hogy összetételében korántsem egységes, hanem hogy több hosszvetődés mentén zavarodott, minek következtében két helyen a malm alatt a dogger rétegei is napfényre bukkannak. A doggernek ezen két sávja azonban csak igen megkeskenyedve éri el a Duna partját.

A malm és a korallienszerű titon-neocom mészkövek felett pedig az urgo-aptien emelet következik, a melynek anyaga szintén mészkövekből és márgákból áll, a melyek requieniák és orbitulinák által jellemeztetnek. Eme közetek főleg Szt-Ilonától Ny-ra

¹ A mellékelt térkép szerkesztéséhez ugyanis liberális módon ő engedte át a geologiai térképezés adatait Moldovától a Szirina torkolatáig.

képeznek egy széles, egészen a Dunáig kiérő vonulatot; keskenyebb csikok alakjában pedig még a lászlóvári titon-mész-
kövön Ny-i szélén, valamint a Szt-Ilona és a ljuboraszdi gránit
közti dogger-titon terület közepe táján is.

Valamennyi ez előbbieken felsorolt vonulat nagyjából
ÉÉK—DDNy-i csapású.

Fiatalabb rétegeket ebben a szakaszban Coronini község
közvetlen töszomszédságában találunk szarmata kora lerakódá-
sok képeiben, a melyek itt egy öbölnek legvégső csipkeit töltik
ki; fluviatilis természetű lerakódások ellenében B ö c k h János
igazgató térképén a Szt.-Ilonától nyugatra eső urgo-aptien vonulat
tetején vannak egyes foltokban feltüntetve, a melyek agyagból
és kavicsból állanak és neogén-álluviális korból valók.

B ö c k h János ezen részletes felvételével szemben a szerb
parton ez idő szerint még csak egy átnézetes felvétel bizony-
talan határaival állunk szemközt.

Galambóc (Golubács) falutól nyugatra neogén lerakódások
terülnek el, a melyek nemcsak a Pek, hanem még a Morava
neogén medenczéjével is összefüggnek s kétségtelen, hogy a
Coronini mellett konstataált szarmata rétegek a Pek ezen öblének
éjszaki sarkát jelzik.

Galambóctól keletre azután kristályos palák fordulnak elő,
melyeket azonban a hasonlóvá várrom felé csakhamar mész-
kövek váltanak fel. Ž u j o v i ć geológiai térképe szerint ezen
mészkövek egészen Berniczáig terjednek s részint malm, részint
pedig neocom koraak. Titon kora mész-
kövek nemcsak a várrom
alatt¹ fordulnak elő, hanem T o u l a még a várrom felett is
konstataálta ezen emelet rétegeit, hol azok egy tisztán kivehető
nyereggé felgyűrve fordulnak elő.² Maga a galambóczi várrom
pedig ugyancsak T o u l a szerint neocom mész-
kö sziklákon áll, a melyekben caprotinákon kívül még számos orbitulinát is lehet
találni. Az említett emeletek mész-
köveinek fekvőjében Ž u j o v i ć
helyenként még dogger³ és liasz rétegeket⁴ is gyanít; K-felé

¹ Ž u j o v i ć J. M. Geol. Übersicht des Königreiches Serbien. Jahrb.
d. kk. geol. R.-Anstalt. 85. old. és Uhlig V. Über Jura-fossilien in Serbien
Verh. d. kk. geol. R.-Anst. 1884. p. 185.

² T o u l a F. Über eine Excursion an die untere Donau. Anzeiger der
k. Akad. d. Wissenschaften Wien 1891. Bnd. XXVII. p. 115.

³ Ž u j o v i ć J. M. Geol. Übersicht stb. p. 85. — ⁴ Uhlig V. idézett
helyen p. 185.

azonban világosan látni, hogy az egész complexus, úgy mint a balparton itt is gránitra rátelepedik.

Habár a jura és az alsó kréta ezen különböző emeletei területileg kellőleg fixirozva még nincsenek is, úgy mégis kiténik az, hogy Szerbiában ugyanazok az emeletek, sőt ugyanazon kőzetek fordulnak elő, mint a magyar parton, szóval, hogy az egész complexus semmi más, mint a Lokva kristályos palái és a lyuboraszdiai gránit közé beszorított másodkoru zónának közvetlen folytatása.

Ezen zóna valamennyi kőzete közül a Coronini táján áthúzódó szaruköves malm mészkő az, mely a Duna eroziójával legtovább daczolt. Ez a kőzet képezi a Babakáj sziklát és egyzersmind azt a sziklalépcsőt is, mely a Duna medrének mélyebbre bevágódását fölfelé eddigelé megakadályozta, de azért mégis elég mély itt a víz arra nézve, hogy a hajózás akadály nélkül folyhasson.

Ezzel elérkeztünk volna a bánsági hegység nyugati gránit vonulatához. Nyugatinak nevezzük eme gránitvonulatot megkülönböztetésül ama szintén É—D-i csapású gránit gerincztől, mely tovább K-re az Almás és a Cserna völgye között képezi a vízválasztót. Tehát a nyugati gránitvonulat egyzersmind egy igen fontos geologiai határnak felel meg, mely az első és másodkoru szedimentekből álló stajerlak-ujmoldovai változatos kőzetű és bonyolódott alkotású vonulatot az Almástól és egyuttal egy széles, főleg kristályos palákból álló zónától elkülöníti. A balparton a gránit a lyuboraszdiai patak betorkolása fölött és alatt mintegy 6 kmtr hosszúságban van feltárva, a szerb parton ellenben Žujović egy keskeny, kb. csak 1 kmtr széles gránit gerinczet rajzol, mely Berniczától keletre fekszik és éjszokról délfele huzódik. Elterjedése azonban valószínűleg Szerbiában is nagyobb lehet, a mennyiben Toul a Bernicza felett 1500 mtrnyire a partok mentén máris a gránitot konstata. ¹

A balparton a gránit utolsó nyomát a Sztenka nevű hegy aljában találjuk, s ez egyzersmind azon pont is, hol a gránit egyetemben a hozzája csatlakozó kristályos palák keményebb padjaival a Duna fenekéből kiemelkedő küszöböt képez.

Innen azután lefelé egészen Berszászka vidékéig kristályos palák alkotják a hegységet. Maga a Duna partja azonban csak

¹ Toul Fr. Über eine Excursion stb. p. 115.

némi megszakitással áll ezen kőzetekből, amennyiben a szikieviczai patak és Berszászka között ÉÉNy-i irányban egy széles öbolszerű völgy nyomul be a hegységbe, mely neogén, részben pedig diluviális és alluviális lerakódásokkal van kitöltve. Mint-hogy Böckh János ur felvétele nyomán az itteni neogén lerakódások édesvizek és hasonkoru sós vízi lerakódásokkal semerre összeköttetésben nem állanak, okunk van feltenni, hogy ezen mostanában a Duna völgyébe nyíló öbolszerű völgy egykor — még a Duna völgyének áttörése előtt — egy délfelől is zárt édesvízi belmedenczének felelt meg.

Ezen egykori medencze mai völgyéből két patak siet a Duna felé, nevezetesen a Kamenicza és az Oravicza, melyeknek kavicsdeltái meglehetősen befelé szorították a Dunát; hasonló szereplése van a valamivel lejjebb fekvő Berszászka pataknak is, a melynek torkolata előtt szintén hatalmas törmelékkúp halmozódott össze.

Berszászktól K-re a kristályos palák ismét közvetlenül a parton találhatók körülbelül a Kozla nevű szénrakodóig. A kristályos palák eme területén, tehát a Ljuboraszdiai gránittól Kozláig a régebbi szedimentek csak egyes izolált foslányok alakjában mutatkoznak és egyike a tekintélyesebbeknek azon alsó kréta vonulat, mely Ravenszktól K-re fekszik; ez azonban megszakad, még mielőtt a Duna völgyét elérhette volna. Csak épen egy csekély kis nyom jelzi ezen vonulat déli folytatását, még pedig azon csekély homokos mészkő folt Alsó-Ljubkovától DK-re a Duna partján, mely orbitulinái és gryphaeáinál fogva szintén alsó krétakorunak bizonyul. Eme kis elfordulás, mely közvetlenül a kristályos palákon fekszik és hatalmas diluviális lerakódások által vététk körül, már Tietze E.¹ figyelmét is magára vonta.

Kozla előtt azután majdnem derékszög alatt fordul meg a Duna DDK-i irányban, s míg Szentkától idáig a kristályos palák voltak a parti vidék alkotásában az uralkodó kőzetek, addig innen le egészen a Duna most következő hatalmas kanyarulatának legdélibb csúcsán található szerpentin tömzsig megint túlnyomólag a szediment kőzeteké a főszerep.

Mint legrégebbi szedimenteket a conglomerátos vörös diaszomokköveket említhetjük, a melyek Kozlánál, továbbá a Tres-

¹ Tietze E. Auffindung von Orbituliten Gestein bei Berszászka im Banat. Verh. d. kk. geol. R.-Anst. 1870. p. 338.

kovácztól É-i és D-i tövében és végre a dunakanyarulat legdélibb sarkában a szerpentinörmény Ny-i oldalán találhatók. Ezek fölött azonban csakhamar quarcizos homokkővek következnek, melyek vagy rhéti vagy pedig legalsó liasz korúak, a melyekre azután egész sora rakódott le a liasz homokkőveknek, paláknak és mészkőveknek. Ez a formáció — írja Tietze¹ — ezen a vidéken egyik legérdekesebb tagja a hegységnek, a mely kőszéntelegeknek² fellépése által még technikai szempontból is nevezetessé vált. Másrészt pedig még porfirok is komplicálják e vonulat alkotását.

Ezen lerakódások nemcsak Kozlától ÉK-re, hanem a Treskovácztól É-ra, K-re és DK-re is találhatók nagy kiterjedésben s különösen az utóbbi helyen el is érik a Duna partját.

A középső, vagyis a barna Jura főleg egy a Klaus rétegekkel azonosítható, ammonitokban felette gazdag, vasoolitos mészkőpad által vált ismeretessé Szvinicza környékéről, s Kudernatsch³ volt az, ki ezen rétegekből származó cephalopodákat először leírta.

A dogger ezen csekély előfordulását, másutt pedig közvetlenül a liaszrétegeket szaruköves titon- és továbbá a neocom mészkővek fődik, s egy pillantás a térképre mutatja, hogy Kozlától DK-re, továbbá Szviniczától É-ra és DK-re elég hosszú vonalon ezek az utóbb említett mészkővek képezik a partvonalat.

Porfirokat több helyről is említ Tietze⁴, a melyek közül egyik a Jeliséva patak alsó szakaszában lép fel. Ez az előjövét a Duna partjától meglehetősen távol fekszik ugyan, de azért egyik csücskével térképünkre még beleezik. A másik pedig a Treskovácztól D-i oldalán mutatkozik, közvetlenül a Duna partján, és ezen utóbbi porfir előfordulás tufás padjai⁵ azok, a melyek a

¹ Tietze E.: »Die Juraformation bei Berszászka im Banat.« Verh. der kk. geol. R.-Anst. 1870 p. 255.

² Tietzén kívül a berszászka kőszéntelegeket leírták még:

M. V. Lipold: »Die Steinkohlenbaue von Berszászka in der serbisch-banater Militär-Grenze, Jahrbuch d. kk. geol. R.-Anst. 1864«; továbbá M. V. Lipold: »Übersichtliche Darstellung der Karl Klein'schen Steinkohlenbergwerke in der kk. Militär-Grenze im Banat. Wien, 1864«; és

Hantken Miksa: A magyar korona országainak kőszéntelegei és szénbányászata, Budapest, 1878.

³ Kudernatsch J.: Die Ammoniten von Szvinicza. Wien, 1852.

⁴ Tietze E.: »Liassische Porphyre im südlichen Banat.« Verh. d. kk. geol. R.-Anst. 1870 p. 275.

⁵ Tietze E.: »Geologische und palaeontologische Mittheilungen aus dem südlichen Theil des banater Gebirgsstockes. Jahrbuch der k. k. geol. R.-Anst. 1872. p. 48.

a Duna medrén áthuzódván az Izlás és a Tachtalia sellőket okozák. Boué ellenben a vörösfekühez számította volt ezeket a padokat.¹

Telegdi Roth Lajos közlése szerint pedig a Tachtalia velika sellő szirtjei a kemény, quarczitos, diaszkoru verrucano-közetek zónájába esnek, a valamivel feljebb fekvő Izlás pedig hasonló közetekből áll ugyan, de azért nem lehetetlen, hogy a szerb part felé a diasz quarczitok alatt még a kristályos palák is megvannak, a melyek különben a Boljetin patak torkolatánál világosan konstatálhatók.

Végre pedig fel kell még említenünk a Treskovác hatalmas eruptiv tömzsét, mely Tietze² szerint riolithból áll.

Drenkova és Jucz között a Duna medrében számos szikla-szirttel találkozunk, a melyek a már említettekkel együtt a következők: a Kozla és valamivel lejjebb a Dojke, vagyis a mint Vásárhelyi nevezi e két sellőt, a Scilla és Charybdis, mindketten a kristályos palák keményebb padjai által okozva. Továbbá következik a Petra lunga, mely valószínűleg a dyasz verrucano kemény conglomerátjaiból áll, majd pedig a Treskovác alatt a porfir tufa, illetve diaszverrucano padokból álló Izlás és Tachtalia velika. Nyomban rá következik a Tachtalia mala, mely T. Roth Lajos szerint liaszquarczit padokból áll, a melyeken egészen közel a szerb parthoz talán még egy kis mészkőfoszlány is ül. A sellők eme sorozatát bezárja végre a Grében, Vrány és Ursa minor nevű szikla zátonyaival.

Grébennél a mesozoós mészkövek, nevezetesen a neocom, tithon és a vasoolith NyÉNy-KDK-i csapással áthuzódnak ugyan a Dunán, de azért mégsem ezek azok a közetek, melyek e veszedelmes sellőket okozzák, hanem a dogger fekvőjében előforduló liaszrétegek legalján mutatkozó kemény quarczitconglomerátok, a melyek a szerb parton az előbb felsorolt, többé-kevésbbé vörös színű mészkövek alatt szintén jelen vannak, csak hogy a lehulló törmelék által vörösre festve, ennél fogva tehát mintegy elfedve.³

¹ Ami Boué: »Note geologique sur le Banat et particulièrement sur les bords du Danube. Bull. de la société géol. de France 1836—37. p. 136.

² Tietze E.: Geol. und paläont. Mittheilungen stb. Jahrbuch d. kk. geol. R.-Anst. 1872. p. 90.

³ Tietze E. Geologische Notizen aus dem NO-lichen Serbien. Jahrb. d. kk. geol. R.-Anst. 1870 p. 575.

Midőn Telegdi Roth Lajos 1890-ben a Greben sellőjét tanulmányozta, egészben véve hasonló eredményekhez jutott. Szerinte a Vránysziklák minden valószínűséggel kemény liasz-quarczitokból állanak, a melyek a sziklaszirt Szerbiához közelebb eső végén még mészkőfoszlányoktól is fedve vannak.

Ha most ezek után a Duna ezen szakaszának jobb partját tekintjük, akkor azt látjuk, hogy ott Tietze¹ és Zujović² szerint a geol. viszonyok a következők:

Berniczánál egy gránit és kristályos palákból álló területet találunk, mely a galambóczi juraformacziót a tovább K-re következő jurától elkülöníti. Ezen formáció keleti része legjobban Dobránál van kifejlődve, a hol az konglomerátok-, homok- és mészkővekből áll. Ugyanitt széntelepek is fordulnak elő s általában úgy látszik, hogy az itteni geologiai viszonyok a berszászkaiakkal és drenkovaiakkal egyezők.

A juralerakódások Dobránál újból kristályos kőzetek által szakíttatnak meg, s azon rész, mely a falutól K-re fekszik, két andezit telér által van áttörve. Kozla táján Zujović térképe szerint a jobb parton nagyobb kiterjedésben megint kristályos palák foglalnak helyet, közepükön pedig egy andezittömzs üti fel magát.

A juralerakódások harmadik szigete Boljetinnál és Grébenél található. Ez azon előjövét, a melyről Tietze konstataulta először³, hogy a boljetini mészkővek egy része a sviniczai doggernek megfelel. Grében alatt a dunaparton liasz homokkővek és mészkővek vannak feltárva, a Grében magaslatain pedig titon, majd pedig neocom mészkővek terülnek el.⁴

Dolní Milanovác felé a dunaparton két ízben a kristályos palák bukkannak ki, közben Szviniczával szemközt krétameszektől, Milanovácznál pedig conglomerátok-, homokkővek-, márgapalák-, és mészkővektől fedve, a melyek mind liaszkoruaknak tarthatók.⁵

Az előbbieken mondottakat röviden összefoglalva, azt lát-

¹ Tietze E. Geologische Notizen aus dem NO-lichen Serbien. Jahrbuch d. kk. geol. R.-Anst. Wien, 1870 p. 567.

² Zujović J. M. Geol. Übersicht des Königreich Serbiens. Jahrbuch der kk. geol. R.-Anst. Wien, 1886.

³ Tietze E. Auffindung von braunem Jura bei Boletin in Serbien. Verh. der kk. geol. R.-Anst. Wien, 1870 p. 323.

⁴ Zujović J. M. l. c. pag. 85. & 94.

⁵ Zujović J. M. l. c. p. 86.

juk, hogy a Duna ezen szakaszában a mesozoos, részben pedig palaeozoos szedimentekből álló vonulat játsza a főszerepet; csapása az éjszakibb felében D-i, Szvinicza felé azonban lassacskán DDK-felé fordul. Eme vonulat közepe táján a Treskováczi riolit (esetleg porfir) tömzse foglal helyet, a melyet a szedimentek köpeny gyanánt vesznek körül.¹ A vonulat Ny-i oldalán a szedimentek lapos ívének lemetezett külső szelete, mely fiatalabb közettagokból áll, már a jobb partra, Szerbiába esik; Grébennél azonban annyira kanyarodik be a vonulat, hogy legnagyobb részével ismét a balpartra átszorul. A jobb parton Milanovácznál csak egyes foszlányokban látjuk a szedimenteket, míg ellenben ugyanitt több ponton a kristályos palák nyomulnak előtérbe egészen a Duna partjáig.

A Duna ezen a szakaszon általában igen hegyes szög alatt metszi a szedimentek szalagjait s aránylag még legnagyobb e szög a két végponton ott, a hol ezen ívszeletet áttöri t. i. a Piatra lunga táján a Grébennél.

Milanovácznál azután megfordul a Duna K-felé, rövid távolságban rá, a Jucz sellőnél pedig ÉÉK-felé kanyarodik.

Trikulénél az előbbieken tárgyalt szediment vonulat diaszverrucano conglomerátokkal végződik, a melyeket szemközt a jobb parton szintén konstatalhatunk. A diasz rétegein túl azután az ismert hatalmas bánsági szerpentintömzs emelkedik, melynek köze, a mint azt Tietze² kimutatta, Gabbro átváltozásából keletkezett. A Gabbro és a félig serpentinizált Gabbro kivált a tömzs déli végződése táján fordulnak elő és sziklái olyan szívósak, hogy ezen a helyen a Duna nem volt képes medrét kellőképpen kimélyíteni. A Jucz sellő az, mely ezen kőzetek keménységét hirdeti, valamint egyszersmind azt, hogy a serpentin-gabbro tömzs a Dunán keresztül Szerbiába is átsap, a hol a Porecska patak bal partján megkeskenyedve, a Glavicza hegyen át még néhány kilométerre dél felé követhető.

A Jucztól ÉK-re a Duna partjainak geológiai viszonyai kevésbé bonyolódottak, a minek titka egyszerűen az, hogy Plaviseviczánál egy igazi hossz völgybe lépünk be.

¹ E vonulat tektonikai szerkezetéről jó áttekintést nyújt Hauer Ferencz profilja, melyet geológiai kézikönyvének 2-dik kiadásában a 468-dik lapon közölt.

² Tietze E. Geol. u. palaeont. Mittheilungen aus d. südl. Theil des banater Gebirgsstockes. Jahrb. der k. k. geol. R.-Anst. Wien, 1872. p. 45.

A szerpentin tömzs a bal parton szakadatlan összefüggésben Plavisevicza községéig tart. Ezen a falun túl azután egy kmtrre kristályos palák, majd pedig a Kazán szoros mészkőszirtjeig liaszkoru agyagpalák találhatók. E mészkövek, melyek a bal parton a Sucár máre és Sucár mik meredek sziklafalait képezik, a legújabb magyar geologiai felvételek alatt¹ kövületek alapján titonkoruaknak lettek felismerve. A mi pedig a tektonikai viszonyokat illeti, úgy a balparton található liaszpalák és titonmészkövek a kristályos palák egy olyan redőjébe vannak belegyűrve, a melynek tengelye ÉÉK-DDNy-i, tehát a Duna irányával megegyező. Mind a két szorosnak, a nagy és a kis Kazánnak geologiai viszonyai ugyanilyenek. A bal parton ennek a begyűrt teknőnek csak egyik szárnyával van dolgunk, míg a másik DK-felé eső szükségképen Szerbiába esik.

Žujović átnézetes geologiai térképén azonban egy hatalmas neocom vonulatot látunk itt, mely már Golubinjenél kezdődik, a mint t. i. a Porecska és Golubinja között elterülő kristályos palákat és a bennök ülő szerpentin dyke-ot elhagytuk, és innen szakadatlanul Tekiáig tart. Csak a jövőben fogják majd a Szerbiában is tüzetesebb módon végzendő geologiai felvételek kideríteni, vajjon a Kazánban csakugyan egy begyűrt teknő szinklinálisával, vagy pedig egy meredeken felállított izoklinális rétegsorozattal van-e dolgunk. A balparton a mészkővonulatnak helyenkénti erodálása következtében keletkeztek ama festői szép völgytágulások, melyek a szűk Kazán-szorost Dubovánál és Ogradinánál meg-megszakítják, és a melyekben alluviális kis síkságok egészen a kristályos palákból álló alaphegységig nyomulnak elő.

Míg a mészkövek a szerb parton összefüggésben Tekiáig húzódnak, addig a balparton a Kazánt elhagyva Ó- és Uj-Ogradina községek mögött a kristályos palák legrégebbi tagjával, nevezetesen a granulittal találkozunk.

A Moturgi hegynél, a hol a Duna merev ÉÉK-i irányát egy DK-felé nyomuló kanyarulattal cseréli fel, egyszersmind az aránylag tágas Jeszelnicza-Orsovai öbölbe lépünk be, a melynek alacsony dombjai kizárólag a balpartra esnek. Ezen öböl közeteit a diluviális és esetleg pliocén kavicstakarón kívül még a mélyebb árkokban ki-kibukkanó szarmata és felső-mediterrán agyag

¹ Schafarzik Ferencz, az Al-Duna Kazán szorosának geologiai viszonyairól. Budapest, 1892.

és mészkő szolgáltatja. Feltűnő jelenség, hogy ezen egykori öböl az ő tengeri lerakódásaival nem a mai Duna völgyet követi, hanem az Allion mögött húzódik át Romániába.¹

Az Allion, valamint a szemközt fekvő szerb part főleg gránátos csillámpalából áll, a melyek a bal parton a magyar-román határon túl Verciorova község keleti széléig tartanak.

A gránátos csillámpala ezen vonulatától K-re mindenekelőtt a diasz verrucanonak egy keskeny szalagjára akadunk, a melyhez egy valamivel szélesebb malmmészkő, a Geverin vonulat és végre egy széles mesozoos lerakódásokból álló, T. Roth Lajostól doggerkorunak tekintett zóna következik, a melynek keményebb quarczhomokos mészkövei a Vaskaput, az Al-Duna utolsó de egyszersmind legnagyobb és legveszedelmesebb hajózási akadályát képezik. Valamennyiök csapása közel É—D-i. T. Roth Lajos² írja, hogy a Vaskapu táján a Duna mindkét partján meg egyező csapással kristályos palák lépnek föl, melyek egy mesozoos meszes kőzetekből álló réteg complexust magukba zárva, ferde teknőt képeznek. E meszes kőzetek zónájába tartozik egész kiterjedésében a Vaskapu Prigráda nevű sziklacsoportja is. A Duna tehát Orsovától Guravojig, illetve Sibben alulig a kristályos palák és meszes mesozoos kőzetek rétegeit harántolja, úgy hogy ezen szakasza ismét egy tipusos eroziói harántvölgynek felel meg.

A Vaskaputól a bal parton Guravojig kristályos palák, ez utóbbi helységtől K-re egy eruptív kőzet tömzse³ közvetlenül a parton pedig egészen Schela Cladovei-ig a pontusi emelet rétegei következnek.

A szerb parton Sibb-től lefelé Zujović szerint szintén neogén dombok terülnek el.

* * *

Röviden összefoglalva az előbbieken előadottakat, azt látjuk, hogy a Duna Báziástól Kozláig közel derékszög alatt, innét

¹ Schafarzik Ferencz, Orsova, Jesselnicza és Ogradina környékének geológiai viszonyairól, Budapest, 1891.

² Földtani Közlöny. Budapest, XX. köt. p. 209.

³ Lásd M. Draghicienu, Mehedinți. Studii geologice etc. Bukurest, 1885. 1 térképpel, és

M. Draghicienu: Geol. Übersichtskarte des Königreiches Rumänien. Jahrb. d. kk. geol. Reichsanstalt. Wien 1890. egy térképpel.

Szviniczáig hegyes szög alatt, majd Golubinjeig ismét nagyobb szög alatt metszi át az útjában álló hegyredőket. Plavisevizától Ogradináig egy hatalmas gyűrődés hossz tengelyét követi, azontul pedig végig megint csak harántolja azt a hatalmas hegységet, mely az erdélyi Kárpátokat a Balkan hegységrendszerével összekapcsolja.

3. A HAJÓZÁS AZ AL-DUNÁN.

Az Al-Dunának a fentiekben vázolt meder- és vízfolyási viszonyai szerfölött megnehezítik e folyamszakaszon a hajózást, sőt egészen alacsony vízállás idején teljesen lehetetlenné is teszik azt. A zuhatagokban a fenékről felnyúló sziklaszirtek a hajózási utat sok helyen oly szűk határok közé szorítják s oly tekervényessé teszik, e mellett ugyszólván minden vízállásnál más és más irányba terelik, hogy a ki nem ismeri egészen alaposan a meder és vízfolyás e vészes labirintját, könnyen katasztrófának teheti ki a hajót, melyet a zuhatagokon át kell vezetnie. A hajózási útnak ezen veszélyessége folytán az Al-Dunának az egész Bázias-Turn-Severini szakaszán be van hozva a hajó-kalauz-szolgálat olyformán, hogy a felülről jövő hajó vezetését rendszerint Drenkován, de alacsony vízálláskor már Moldován sőt Báziason is, az alulról felfelé menő hajók vezetését pedig Turn-Severinben a zuhatagok hajózhatóságát és a hajózási utakat alaposan ismerő kalauz (lócz) veszi át. A mi ezen kalauz-szolgálatot illeti, a Dunagőzhajózási társaságnak saját kalauzai vannak, a kik tehát a társaság rendes alkalmazottjai; ezeken kívül vannak azonban magán-hajókalauzok is, a kik többnyire szintén a nevezett társaság egykori alkalmazottjaiból kerülnek ki, végül az evezős hajók kalauzolására vannak magánhajóvezetők különösen Dobrán, Lyubkován és Berszászkán.

A zuhatagokon ugyanis semmiféle hajó sem mehet át kalauz nélkül, és pedig nemcsak a hajózási út veszélyessége miatt, de azért sem, mivel a biztosító társaságok az Al-Dunára menő szállítványok és az ott járó hajók biztosítását rendszeren ahoz a feltételhez kötik, hogy a hajót a zuhatagos szakaszon kalauz vezesse.

A hajózás biztonságának a fokozására szolgálnak továbbá a helyenként alkalmazott különböző hajózási jelek, a melyek mintegy megszabják a hajó járását és megjelölik a hajózási utat határait.

A legfontosabb ilyen jelző Grébennél (az u. n. Porecs-csardaknál) van felállítva. Ezen jelzőállomás célja a hajóknak az Izlás, Tachtalia és Grében zuhatagokon való átmenetét szabályozni.

A jelző készülék egy vascsőárbócz, melyen két nagy gömb (az egyik fehér, a másik vörös színre festve) hajtókészülékkel vonható és leereszthető. Az árbócz csúcsára felhuzott gömbök a fölfelé menő, a leeresztett gömbök a lefelé haladó hajók számára jeleznek szabad átmenetet. Az állomás a magyar állam tulajdona s az is tartja fenn, nem szedve a jelzésért semmiféle illetéket.

Ezen jelző állomáson kívül a Dunagőzhajózási társaság, mely ezen a vonalon eddigelé csaknem kizárólag közlekedett, a zuhatagok egyes helyein a víz alatt legmagasabbra felnyúló szikla-csúcsokra uszókat (bójákat) szokott elhelyezni, melyeknek a végén egy vörös vagy fekete színre festett tárcsa van; a vörös a lefelé menő hajó által jobbra, a fekete balra, a felfelé haladó hajó által pedig a vörös balra, a fekete jobbra hagyandó. Végül vannak még a hajók irányítására a parton is egyes jelek, pl. egy-egy vörös-fehérré festett sziklatömb, megjelölt fatörzs stb., a melyek a hajóvezetőnek szintén némi tájékozást nyújtanak a hajó leghelyesebb irányítására.

A zuhatagokban azonban még a kisebb baj a hajó vezetésének a nehézsége. A főbaj az, hogy alacsony vízállásnál nincs meg az a vízmélység, a mire az akadálytalan hajózás céljából szükség lenne. Az Al-Dunán rendszeren járó nagyobb, 183 cm. (12 markos) gázlású hajók ugyanis csak akkor mehetnek át a Vaskapun, ha a vízállás az orsovai vízmércze szerint legalább + 350 cm., a többi zuhatagon pedig csak oly vízállásnál, a mely az orsovai vízmérczén + 280 cm.-nek felel meg. Ha ennél alacsonyabb a vízállás, akkor az ilyen hajók terhéből vagy ki kell rakni annyit, hogy — a vízállásnak megfelelőleg — sekélyebben merüljenek, vagy egészen át is kell rakni a terhet csekélyebb merülésű kisebb hajókba. Ilyen nagy terheléssel különben rendszerint csak gabonás hajók jönnek alulról és szénnel rakott hajók mennek lefelé. A kereskedelmi (darab) árukat szállító hajók rendszeren 140—150 cm. gázlásúak s ezek az Orsova feletti folyamszakaszon az orsovai vízmércze szerint + 250 cm., a Vaskapun át + 280 cm. vízállásig teljes teherrel közlekedhetnek.

A gőzhajókkal való szállításnak a határát az a vízállás

képezi, a melyen alul a zuhatagokban közlekedő legsekélyebb (52 cm.) gázlású két gőzhajó u. m. az Izlás és Tachtália a Vaskapun és a többi zuhatagokon már át nem mehet, és ez a felső zuhatagoknál az orsovai vízmérce szerinti +103 és a Vaskapura a +126 cm. vízállásnál következik be. Ezen vízálláson alul a szállítást evezős dereglyékkel eszközlik, a mi a felső zuhatagokon a drenkovai vízmérce szerinti +16 cm., vagy az orsovai vízmérce szerinti +87 cm. vízállásig lehetséges. A Vaskapun azonban ily alacsony vízállásnál már semmiféle hajó sem járhat s az árukat Orsovától vagy Vercierovától vasúton szállítják Turn-Severinbe s ott rakják ismét hajóba.

A midőn tehát a vízállás az orsovai vízmérce szerint +350 cm. alá süllyed, a 183 cm. gázlású hajókat, ha azok a Vaskapun is át akarnak haladni, könnyíteni kell, azaz terhüknek egy részét át kell rakni más hajóba vagy dereglyébe és pedig oly mértékben, hogy a hajónak ezen könnyítés által elért sekélyebb gázlása megfeleljen a vízállásnak. Ezen könnyítés illetve átrakódás nagyon alacsony vízállásnál már Moldován sőt Bázia-son, +184 cm. vízállásnál Drenkován történik és pedig 150 cm.-re, s azon alul eső vízállásnál mindig csekélyebb merülésre, mignem +58 cm. vízállásnál 76 cm.-re kell könnyíteni; +16 cm. drenkovai vízállásnál pedig már az evezős hajók csak üresen mehetnek át a zuhatagokon.

A hajók említett könnyítése akként történik, hogy az u. n. anya-hajóból az ezen folyam-szakaszon könnyítési célokra rendszeren készletben tartott dereglyékre a teher egy részét átrakják; a drenkovai vízmérce szerinti +16 cm. vízállásnál pedig teherrel már a dereglyék sem közlekedhetvén, Drenkovától Tiszoviczáig (Juczon alul) a szállítás szekerekén történik; Tiszoviczán ismét dereglyékbe rakják az árut s Vercierováig szállítják, onnan — a Vaskaput elkerülve — vasúton viszik Turn-Severinbe, a honnan aztán rendes hajókon történik tovább a szállítás. Ezt a szállítási módot azonban — költségességénél fogva — csak a gyorsszállítmányoknál alkalmazzák, s annyira költséges, hogy 100 kgr.-onként 2—2½ frtba kerül. — Drenkova és Tiszovicza közt a személyszállítást a drenkovai vízmérce szerinti +32 cm. (orsovai mérce szerint +103 cm.) alatti vízállásnál kocsival eszközlik, Tiszoviczától Orsovára s onnan Vercierováig hajón, Vercierovától Turn-Severinig pedig vasúton. Ilyenkor tehát az al-dunai utazás valóban regényesnek mondható.

Hogy a zuhatagok mily jelentékeny mértékben akadályozták az Al-Dunán a rendes hajózást, az legjobban kitünik, ha vizsgálat tárgyává tesszük, hogy az évek során át a hajózási idényben (márczius 1-étől november végéig) hány napon át volt a rendes hajózás korlátozva. Erre nézve a rendelkezés álló adatokból a következőkben állítjuk össze azon napok számát, a melyeken az évenként (márcz.-nov.) 275 napot tevő hajózási idényben a rendes hajózás akadályozva volt, tehát vagy csak átrakódással volt eszközölhető vagy teljesen szünetelni volt kénytelen. Ezen adatokra nézve meg kell jegyeznünk, hogy 1880-évig a 9—10 marokos vagyis 140—150 cm. gázlású hajókat vettük alapul, a melyek a Vaskapun csak az orsovai vízmércze szerinti +280 cm. vízállásig közlekedhetnek, míg 1880-tól kezdve a nagyobb, 183 cm. (12 marok) merülésű hajók akadálytalan közlekedésének alapul vétele mellett állítottuk össze az alábbi adatokat.

Év	A hajózás akadályozva volt napon át	Év	A hajózás akadályozva volt napon át
1840.....	116	1861.....	128
1841.....	155	1862.....	198
1842.....	130	1863.....	254
1843.....	37	1864.....	52
1844.....	35	1865.....	192
1845.....	56	1866.....	214
1846.....	112	1867.....	113
1847.....	28	1868.....	149
1848.....	141	1869.....	174
1849.....	130	1870.....	81
1850.....	53	1871.....	83
1851.....	29	1872.....	174
1852.....	95	1873.....	151
1853.....	85	1874.....	154
1854.....	146	1875.....	151
1855.....	90	1876.....	91
1856.....	182	1877.....	111
1857.....	163	1878.....	28
1858.....	125	1879.....	85
1859.....	106	1880.....	183
1860.....	77	1881.....	114

Év	A hajózás akadályozva volt napon át	Év	A hajózás akadályozva volt napon át
1882.....	225	1886.....	215
1883.....	167	1887.....	224
1884.....	233	1888.....	188
1885.....	260	1889.....	167

Ezek szerint tehát az 1840-től 1880-ig terjedő 40 év alatt a 275 napot tevő hajózási idényben 117 napon át volt a hajózás a 150 cm. gázlásu hajókkal akadályozva, ezek tehát teljes teherrel évenként csak 158 napon át közlekedhettek az egész-Al-Dunán. Még kedvezőtlenebb a zuhatagok hajózhatása, szemben a mai hajózás fokozott igényeivel s azon irányzatával, mely szerint a nagyobb terhelésű s ennél fogva mélyebb gázlásu hajók mind nagyobb tért hódítanak. És ez egészen természetszerű törekvés, mivel a vízi szállítás költségei a hajók terhelésképességének emelkedésével aránylagosan csökkennek. A folyók hajózhatóvá tételének is egyébként az észszerűség és a lehetőség határain belül — tehát ezen irányzathoz kell alkalmazkodni. S e tekintetben az Al-Dunának itt szóban levő szakasza, a melyben a nagyobb 183 cm. gázlásu hajóknak teljes teherrel való közlekedése — mind fentebb láttuk — az év legnagyobb részében akadályozva van s a hajózási idényben átlag csupán 45—160 napra szorítkozik — igen jelentékeny javítást igényel s ha az oly mértékben hajózhatóvá lesz téve, hogy rajta ezen nagyobb hajók mindig akadálytalanul közlekedhetnek, az al-dunai hajózás — ha erre nézve a közgazdasági viszonyok is kedvezően alakulnak — bizonyára eddig nem is képzelt magaslatra fog emelkedni.

KIMUTATÁS

az aldunai zuhatagokon vontatott uszályhajók különböző merülései-
nél megkívántató vízállásokról.

Merülés		Moldova— Alibeg		Alibeg— Drenkova		Drenkova— Orsova		Orsova—Turn- severin között az orsovai víz- mérce szerint	
		között, a drenkovai vízmérce szerint							
		lefelé	fölfelé	lefelé	fölfelé	lefelé	fölfelé	lefelé	fölfelé
marok	cm.	centiméter							
5	76	— 32	— 37	—	—	58	53	142	132
5½	84	— 26	— 26	8	8	71	66	158	142
6	91	— 16	— 16	16	16	84	79	174	158
6½	99	— 8	— 8	24	24	97	92	190	174
7	107	0	0	32	32	111	105	205	190
7½	114	8	8	40	40	124	119	216	205
8	122	16	16	47	47	137	132	232	221
8½	130	24	24	55	55	148	142	248	237
9	137	32	32	63	63	158	153	263	253
9½	145	40	40	71	71	171	166	284	269
10	152	47	47	84	79	184	179	295	284
10½	160	55	55	92	87	192	187	311	300
11	168	63	63	100	95	200	195	327	316
11½	175	71	71	108	103	208	203	342	332
12	183	79	79	116	111	216	211	350	340

JEGYZET. 1. Az orsovai vízállás ugyanazon időben rendszerint 71 cm.-rel nagyobb a drenkovainál; a mi azonban irányadónak nem vehető csak általános tájékoztatásul szolgálhat. — 2. A — jellel ellátott jegyek 0 alatti vízállásokat jelentenek. — 3. 1 marok 6 angol hüvelykkel vagyis 15·24 centiméterrel vétetett egyenlőnek

4. RÓMAI MUNKÁLATOK AZ AL-DUNÁN.

A Duna folyamnak — mint közlekedési utnak — kiváló fontosságát már a rómaiak felismerték, s hódító hadjárataik eszközül sikeresen felhasználták. E célból jelentékeny munkálatokat is végeztek a Dunán, a melyeknek helyenként ma is meglevő romjai méltán felkeltik a bámulatot azon kiváló szakértelemmel s az akkori viszonyokhoz képest óriási erőfeszítést igényelt művek iránt. Azon számos köhid mellett, a melyeknek romjai a latin építészetnek szinte csodálatot keltő alkotásai, a Duna mentén Regensburgtól egész le az Al-Dunán vontató utat készítettek, hogy hajóiknak akadálytalan felvontatását biztosítsák. De a római uralomnak legtöbb és legnagyobb szabásu vízépítészeti és vízszabályozási emlékeit az Al-Dunán találjuk, azokban a ma is szinte beszélő romokban, a melyek egy világhódító nép akadályt nem ismerő nagy szellemi és anyagi erejének közel két évezredes tanubizonyosságai.

A mai Turn-Severin alatt építette Traján római császár Damaskusi Apollodorus tervei szerint Kr. u. 102—103 közt, tehát rövid egy év alatt az akkori Egeta castrum mellett Moesiában azt a köpillérekre fektetett faszerkezetű nagy hidat, melynek még most is látható romjai az akkori technika jelentékeny fejlettségének kiváló emlékei s a mely a Rómában Traján császárnak emelt diadalkapun is meg van örökítve. Traján e hid védelmére a Duna balpartján, Dáciában erősséget is emeltetett, mely körül Drobela római város keletkezett. Később Alexander itt fellegrárat építtetett, melynek romjai ma is láthatók, s a melytől a mai Turn-Severin város is nevét vette.

A Traján hidja azonban csak az első láncszeme azoknak a nagyszabásu alkotásoknak, a melyekkel a rómaiak az Al-Dunán az akadálytalan szabad közlekedést lehetővé tenni és biztosítani kívánták.

Az Al-Duna zuhatagai közül az első, mely a Dunán fölfelé előnyomulni törekvő római legióknak útját állta, az u. n. Vaskapu, alacsony vízálláskor csaknem megközelíthetlen volt. A medret egész szélességében elzáró egyenetlen sziklafenek a hajózást ilyenkor teljesen lehetlenné tette. A sziklát a technika akkori eszközeivel nem voltak képesek eltávolítani, s ezért más eszközökhöz kellett folyamodniok. Elhatározták tehát, hogy meg-

kerülik a sziklamedret s a jobb parton a Vaskapu zuhatag fölött kiindulva, óriási munkával egy csatornát építettek egész addig, a hol a zuhatag már teljesen megszűnik, a mai Sibb községen alul. Ennek a csatornának ma is meglevő töltésmaradványai élénken tanuskodnak arról a nagy erőfeszítésről, melylyel e csatorna építése járt. Ezen római csatorna — a mennyire romjaiból megítélni lehet — mintegy 3·2 kilométer hosszú volt s gyöngén hajló ívben vezetett a jobb parton. Közel az alsó végéhez, az ott levő patak nagy mennyiségű hordalékának felfogására, hogy t. i. a hordalék ne jusson a csatornába, a patak völgyét egy kőfallal elzárták, mely zárógát romjai ma is megvannak a patak medrében. Ezenkívül, hogy a patak vize ne zavarja a csatorna egyenletes vízfolyását s hogy a csatornába esetleg betoluló nagyobb mennyiségű víz az alsó torkolatnál ne nehezítse a hajók bejutását a csatornába, egy árapasztó csatorna-ágot is építettek. Hogy azonban ez a római csatorna ki volt-e egészen építve, s tényleg volt-e hajózható, arra nézve nincsenek biztos adataink; annyi azonban kétségtelen, hogy az itt levő két kis sziget s mellettük az a keskeny meder, melyen a dereglyék kis vizálláskor is akadálytalanul közlekedtek, a római csatorna maradványai. Igen valószínűnek kell különben tartanunk, hogy a csatorna hajózható volt, ha talán nem is a mostaninak megfelelő kis vizállásnál. Kutatva ugyanis a csatorna fenekének talaját, arról győződünk meg, hogy a felső végén körülbelül a 0 víz alatti 4 méterig kavicsos a talaj s csak azután jön szikla; az alsó végén 0 alatti 3·5 m. mélységben kezdődik a sziklaréteg. Nem volt tehát ok arra nézve, hogy a csatornát a kellő mélységre ki ne áshassák. A csatorna felső végének mai fenékszíne a legkisebb vízszíne fölött 9—10 méter magasan van s itt a fenékszélesség 65 m.; az alsó végén a fenékszín 5—6 m. 0 felett s itt a fenékszélesség most 43 m. A csatornatöltések ma is fenálló maradványainak lejtőit folytatva, azt tapasztaljuk, hogy 0 feletti 3 m. magasságban a csatorna felső és alsó végén egyformán mintegy 30 m. a fenékszélesség; valószínűnek kell tehát tartanunk, úgy ebből a körülményből, mint a csatorna fenéktalajának minőségéből, hogy ez a római csatorna annak idején hajózható volt. Az idők folyamán azonban a csatorna töltéseit lassan-lassan elszakgatta és elmosta a víz, medrét betölté a felső és alsó végén kitorkoló két völgynek patakja s ma már csak a romjai vannak a nagy műnek, a mely hivatva volt áttörni a Vaskaput s megnyitni az Al-Dunát

az akadálytalan hajózásnak. De hogy mennyire helyesen fogták fel már a rómaiak a Vaskapu szabályozásának a kérdését, azt legjobban bizonyítja az a körülmény, hogy a mai kifejlett technika az ő nagyszámu segédeszközeivel szintén csak a római nyo-



TRAJÁN-TÁBLA.

mokon halad, a midőn a zuhatagot ugyancsak a jobb parton épülő csatornával igyekszik megkerülni.

A többi zuhatagnál nem találjuk nyomait annak, hogy ott a rómaiak valamelyes művekké a mutatkozó hajózási akadályo-

kat legyőzni igyekeztek volna. De erre nem is volt tényleg oly nagy szükség, mint a Vaskapunál, mivel a többi zuhatag sekélyebb járatu dereglyékkal hajózható s inkább a vontatásban okozhatott nehézségeket. S a hajóvontatás lehetővé tétele czéljából Traján császár római és macedon legioi valóban bámulatot keltő művet létesítettek végig az Al-Duna mentén. Ez a mű a Duna jobb partján létesített Traján-út. Hogy mily óriási erőfeszítéseket, mily páratlan munkaerőt igényelt ez az út, azt ma is látható maradványaiból is tisztán meg lehet ítélni. Ott, hol a folyam medrét égne meredő sziklaszirtek övezik, e sziklafalba van, helyenként ernyőszerűleg bevésve az út, s mert annyi sziklát nem voltak képesek eltávolítani, hogy az egész utat így készíthessék el, a sziklafalba bevéssett gerendákra mintegy függő híd alakjában építették az útnak nagy részét, a mint azt a ma is látható maradványok tisztán feltűntetik.

A Traján út építését tulajdonképen már Tiberius császár megkezdte s Traján császár folytatta és befejezte azt Kr. u. 103 körül, a 4-dik scytha és az V-dik macedon legio segélyével. Az útnak a sziklába vájt részei Traján császár nagy alkotó erejének ma is látható bizonyosságai.

E nagyszabásu technikai mű létesítését a rómaiak három emléktáblával is megörökítették. Mindhárom a part menti sziklafalba van bevésve, művésziileg faragott domborművekkel diszitett keretekben, melyeknek egyes részletei a Kazán-szorosban levő s legépebben megmaradt Trajántáblán ma is elég jól láthatók. Az egyik tábla a Kozla és Dojke zuhatag közt majdnem szemben a Szirinya patakkal, van a jobb parton a Traján utat szegélyező meredek és magas sziklafal ernyőszerű bevágásába bevésve; — nem messze ettől van a második, még jobban elmosódott tábla, a melynek létezéséről is csak kevesen tudnak, s fentartásukról senki sem gondoskodik. Az idők viharos járása s az utókor kegyetlensége sőt vandalismusa csak nyomait hagyták meg egy rég mult dicső kor ez emlékeinek.

A Kozlánál levő egyik táblán a következő felírás nyomain látszanak :

TRAJANO CÆSARE AUSPICE
AUGUSTO IMPERATORE
PONTIFICE MAXIMO TRIB. P. O. XXXVI
LEGIO IIII SCYTH. ET V^a MACEDONICA.

A harmadik Traján tábla a Kazán szorosban van Ogradena átellenében. Ez is századokon át el volt hanyagolva, szerb halászok, kik alatta tanyáztak, rongálták és pusztították, miglen 1890-ben a szerb kormány megtisztíttatta, kijavíttatta, védfalat építtetett eléje és felirattal látta ei. Ezen a táblán, melynek diszes keretét két domborművü géniusz tartja, a következő felírás nyomai láthatók:

IMP. CÆSAR DIVI. NERUÆ F.
 NERVA TRAJANUS AUG. GERM.
 PONTIF. MAXIMUS TRIB. POT. IIII
 PATER PATRIÆ COS. IIII
 MONTIS L.... HAN....BUS
 SUP.... AT.... E....

A rómaiak az Al-Dunát hadászatilag is biztosították, számos erődöt építettek különböző helyeken, a melyek azonban részint a népvándorlás, részint a későbbi török háborúk alatt elpusztultak, de romjaik ma is büszkén hirdetik Róma világuralmát.

5. AZ ELSŐ RENDSZERES MŰSZAKI FELVÉTELEK AZ AL-DUNÁN.

A római birodalom lehanyaglásával az Al-Duna is hosszú időre elvesztette előbbi nagy-jelentőségét. A népvándorlás lassanként romba dönté a latinok nagyszabású alkotásait; miglen évszázadok multán a törökök ellen folytatott nehéz küzdelmeknek ismét kiváló színhelyévé vált az Al-Duna s számos hadi erődítmény épült ott, hogy megakadályozza az ellenséges hadaknak felvonulását. A mint a török uralomnak a Balkán félszigetre való visszaszorítása után s majdan az egész Európát hadi lábon tartott napoleoni uralomnak megtörésével az évszázadokon át tartott harczy zajt békésebb idők váltották fel, a kormányok és vezérlő államférfiak figyelme ismét ráterelődött a folyami közlekedés felkarolására és javítására. A magyar kir. helytartótanács már 1816-ban [elrendelte a Duna folyamnak az ország határától egész az oláhországi Cserneczig való műszaki és vizrajzi felvételét, s e célra a későbbi évek folyamán az országos építési igazgatóság fenhatósága alatt külön hivatal szerveztetett. A felvételeket azonban csak 1823-ban kezdték meg s 1838-ban

fejezték be. Ezek a felvételek kiterjeszkedtek a folyammeder és vízfolyás összes viszonyainak tanulmányozására s oly pontosan, oly alaposan lettek végrehajtva, hogy ma is méltán büszkeségét képezhetik a magyar hydrotechnikának. Ezen felvételek alapján részletes tervekét dolgoztak ki az egész Dunának egységes szabályozására, mely tervek — az al-dunai zuhatagok szabályozására vonatkozó műveletek kivételével — 1840. évi ápril 14-én terjesztette fel az orsz. építési igazgatóság a helytartó tanácsához. Ezen tervek szerint a Dunának, Ausztria határától egészen a Vaskapun túl való szabályozása 8.948,149 frttal volt előirányozva.

Ennek az egységes szabályozásnak a keretébe volt felvéve az al-dunai zuhatagok hajózhatóvá tetele is, melynek költségét akkor másfél millió pengő frtra számították.

Az említett felvételeket felülről kiindulva szakaszonként hajtották végre s az utolsó szakaszt, mely Uj-Palánkától a Vaskapun alúl, az oláhországi Cserneczig, illetve a Traján-hidig terjedt, az 1892. évi ápril 17-en kiadott rendelet alapján vették fel 1832—1834. evekben. A felvételek kiterjeszkedtek a folyam térképezésén kívül a meder és különösen a zuhatagok keresztmetszelvevényeinek felmérésére, valamint a partok és vízszínek lejt mérésére s ezzel a folyam esési viszonyainak kipuhítására. A felvételek meglehetősen sok nehézséggel jártak, nemcsak a kedvezőtlen természeti meder és vízfolyási viszonyok miatt, de azért is, mivel a török kormány nem jó szemmel nézte ezeket a munkálatokat, Orsovától a Vaskapun alulig nem is engedte meg a felvételek folytatását, úgy hogy a munkát félbe kellett szakítani, mignem 1833-ban a magyar kormány közbenjárására a török kormány megadta az engedélyt s a folyamnak Orsován alúli szakaszán egész a Traján hid romjáig vegre lehetett hajtani a szükséges felvételeket és méréseket. Ezen munkálatokra fölöttébb kedvező volt az 1832. évben beállott alacsony vízállás, mely nagyon megkönnyítette a meder és különösen a zuhatagok felmérését. Még kedvezőbb lett e tekintetben a vízjárás 1834-ben, a midőn október 23-án az 1832-diknél mintegy 60 cm.-el alacsonyabbra sülyedt az Al-Duna vízszíne, a midőn is a zuhatagokban és a Vaskapunál megújították a meder és vízszín felvételeket, s különösen a nagyobb hajózási akadályt képező sziklacsúcsok és sziklapadok helyzetéről és alakulásáról alaposabb tájékozódást lehetett szerezni.

6. GRÓF SZÉCHENYI ISTVÁN MŰKÖDÉSE AZ AL-DUNAI KÖZLEKEDÉS ÉRDEKÉBEN.

A Széchenyi-út építése. Vásárhelyi Pál mérnök tervei és munkálatai az Al-Duna hajózhatóvá tételére.

Az Al-Dunának közgazdasági és hajózási szempontból való nagy jelentőségét már jóval ezen munkálatok megkezdése előtt felismerte a legnagyobb magyarnak, gróf Széchenyi Istvánnak lángszelleme. Már 1830-ban írta egy levelében, hogy »az Al-Duna hazánk életere, azt kell nyügeitől megszabadítani és a Fekete tengerig hajózhatóvá tenni.« Ez volt életének, ez volt nemes törekvéseinek egyik kimagasló célja és hosszú időt töltött az Al-Dunán, hogy ezt a célt közel vigye a megvalósításhoz. Személyesen óhajtván megismerkedni az Al-Duna vízviszonyaival és hajózhatóságával, 1830. június 24-én elindult Pestről a »Juliette« nevű 4 evezős fabárkával az Al-Dunára. Vele utazott gróf Waldstein János és Beszédes József akkori hírneves és vízi ügyekben nagytekintélyű magyar mérnök. Utazása közben — mely valóságos argonauták útja volt — július 5-én írja, hogy megérkezett Orsovára, hol első dolgának tartotta megnyerni ügyének a török pasát Omert, kinek különböző ajándékokat is vitt, a minnek azonban a munka érdekében vajmi kevés sikere volt. Innen tovább utazott és megsemmellette a Vaskaput, ezt a legnagyobb hajózási akadályát az Al-Dunának. Majd végig evezve az egész Dunát, lement hajójával egész a Fekete tengerig, honnan aztán vitorlás hajón ment Konstantinápolyba. Itt a szultán köreiben igyekezett a Duna hajózhatóvá tételére támogatókat szerezni, de vajmi kevés sikerrel. Konstantinápolyból szárazon jött haza, legnagyobb részben lóháton, s Belgrádban Milos fejedelmet is igyekezett megnyerni a szabályozás ügyének, minthogy Szerbia első sorban volt ebben érdekelve.

Ez a szemleút megerősítette Széchenyiben azt a hitet, hogy az Al-Dunát minden áron és minden eszközzel meg kell nyitni és lehetővé kell ott tenni az akadálytalan hajózást. De akkor még nem lebeghetett szemei előtt oly nagymérvű szabályozási az akadályok oly mérvű elhárítása, a minőre szükség van ma, mikor a sokszorosan fejlődött hajózás e tekintetben is fokozott igényeket támaszt.

Haza érkezvén Széchenyi ezen al-dunai útjáról, a szabályo-

zás eszméjének igyekezett az udvari köröket, de különösen a főherczeg Nádot meggyerni, a kinek az érdeklődését sikerült is a munkálatok iránt felköltenie.

E közben a már fentebb említett felvételek is megindultak az Al-Dunán V á s á r h e l y i Pál hajózási mérnök fővezetése alatt. Széchenyi lankadatlan buzgalma ez alatt létrehozta a Duna-gőzhajózási társaságot s 1833. július 5-én már a »Ferenz« nevű gőzhajón ment le az Al-Dunára. Július 15-én ért Orsovára s ismét első dolga volt, hogy a török kormány képviselőjének, Ozman basának jóindulatát és támogatását megnyerje a szabályozás ügyében. Már akkor kezdtek egyes kiálló szirteket, melyek alacsony vizállás alkalmával kilátszottak, eltávolítani. Azonban a török kormány nem jó szemmel nézte e munkálatokat és már 1833-ban, a mikor Széchenyi lenn volt, Ozman kijelentette, hogy ha a török partra lépnek, kénytelen lesz ágyulóvéssal megakadályozni a sziklák repesztését. A magyar kormánynak azonban — mint fentebb már említők — sikerült diplomáciai uton kieszközölni a török kormány engedélyét a munkálatok folytatására.

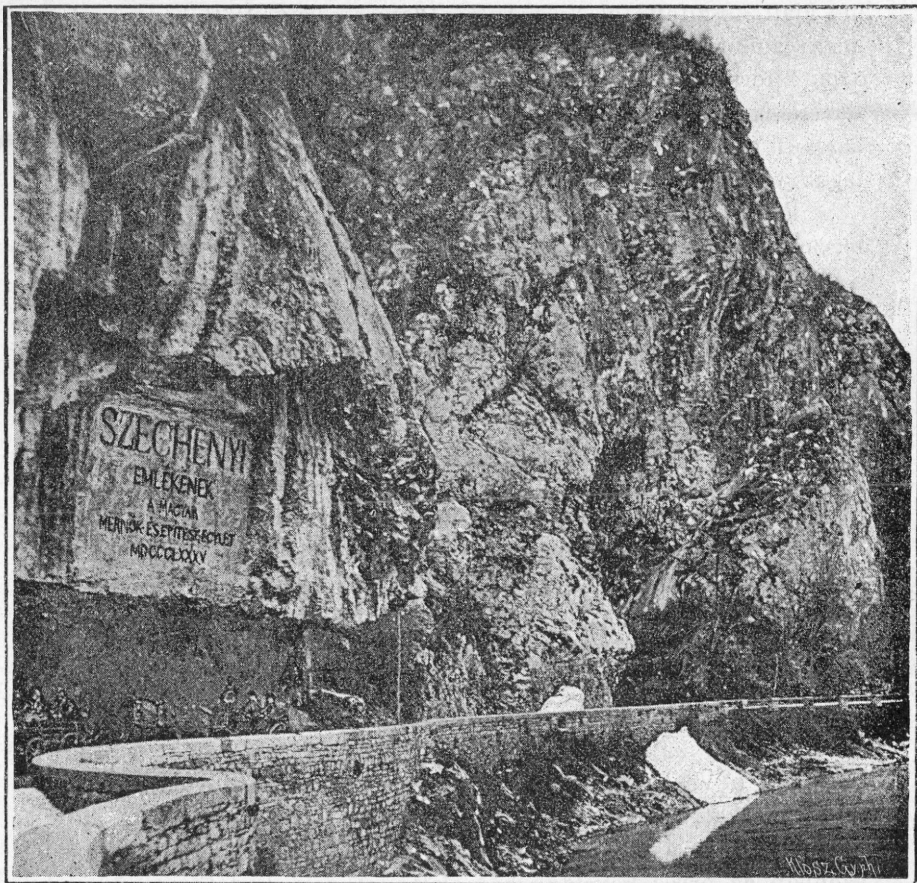
Az al-dunai viszonyok tanulmányozásából meggyőződött Széchenyi arról, hogy a zuhatagoknak hajózhatóvá tétele a technika az időbeli segédeszközeivel még nagy erőfeszítések és költségek árán sem lesz egyhamar teljes mértékben végrehajtható. Hogy azonban az Al-Dunán a közlekedést mégis minden időre biztosítsa, egy megfelelő közlekedési út létesítését tűzte feladatul Moldovától egész a Vaskapun túl, s erre csakhamar ki is dolgoztatta a terveket ugyancsak Vásárhelyi vezetése alatt. S miután a kormány az erre szükséges költséget kitalványozta, Széchenyi már 1834-ben megkezdte ennek az útnak az építését. Ezzel az uttal az volt a főczélja, hogy ha alacsony vizállás-kor meg van akadályozva a hajózás, legalább a száraz uton való szállítás legyen lehetséges. Ez az út, mely megteremtőjéről Széchenyi-út nevet visel, méltó párja a Duna tulsó oldalán egykor épített Traján útnak, s oly kiváló technikai alkotás, mely a maga nemében méltán páratlannak mondható. Az utat legnagyobb részében, de különösen a Kazán szorosban a közvetlenül a vízből kiemelkedő meredek sziklafalba — sok helyütt mintegy ernyőszerűleg -- kellett bevésni óriási munkával és erőfeszítéssel. Széchenyi egyrészt ezen út építése, másrészt a zuhatagokban folyó munkálatok megtekintése végett többször leutazott Orsovára s időnként huzamosb időt töltött a helyszínén, hogy a munká-

latokat siettesse. Ezen idő alatt rendszerint a Veterani barlangban volt főhadiszállása. Többször látott e barlang vendégeket és jóformán innen vezették az összes építési munkálatokat. Széchenyi számos levelében nemcsak elismeréssel, de hálával emlékszik meg azon odaadó működésről, melylyel Vásárhelyi és mérnöktársai Széchenyinek ezen eszméjét végrehajtani igyekeztek. Ezen idő alatt készítette el Vásárhelyi Plaviseviczán 1834-ben az al-dunai zuhatagok hajózhatóvá tételének nagyszabásu tervezetét azon kiterjedt és igen pontosan és lelkiismeretesen végrehajtott felvételek alapján, melyek különösen az 1834. október 23-án beállott rendkívül alacsony vizállás mellett végrehajtva, a zuhatagok vízjárási és mederviszonyainak lehetőleg hű képét adták.

Ezen rendkívül alacsony vizállást V á s á r h e l y i sietett felhasználni arra is, hogy a hajó útban lévő sziklacsúcsokat — a mennyire kézi erővel lehetséges volt — eltávolíttassa, s ezáltal hajózást a zuhatagokban — hacsak némileg is — megkönnyítse. Így a Stenka zuhatagnál több kiálló sziklacsúcsot lerepesztettek, Kozla és Dojkénél már jelentékenyebb mennyiségű sziklát távolítottak el, Dojkénél pedig egész kis csatornát repesztettek ki a jobb parton. Hasonlóképen Izlas Tachtaliánál is eltávolítottak jelentékeny mennyiségű sziklát nemcsak szárazon, de sekély vízben is. Összesen mintegy 3500—4000 köbméterre lehet tenni azt a sziklamennyiséget, a melyet 1834-ben a kis víz rövid tartama alatt, naponként 1000—1500 munkás közreműködése mellett a hajóútból eltávolítottak. Széchenyi e közben részint maga, részint közvetve a kormány útján mindent elkövetett, hogy a török kormány támogatását és közreműködését a munkálatoknak megnyerhesse. S a török kormány végre meg is tett annyit, hogy kiküldött egy kajmakamot, a kivel Széchenyi és az orsovai basa kimentek a Vaskapuhoz, hogy megnézzék egyfelől a végrehajtott munkálatokat, másrésről hogy tájékozást nyerjenek arról, mit lehetne a hajózási akadályok elhárítása végett tenni. Minthogy azonban az orosz kormány kéz alatt ezt megakadályozni igyekezett, a török kormány sem szívesen vállalkozott a közreműködésre. Sz é c h e n y i belátta, hogy a török kormány részéről ez tulajdonkép csak huza-vona, mely gyakorlati eredményre vezetni nem fog, és tréfásan jegyezte meg a kajmakamnak, hogy vajjon megtanul-e addig törököül, míg ezek a sziklák el lesznek távolítva? Mire a kajmakam azt a lehangoló választ adta, hogy addig bizony akár arabul és perzsául is megtanulhat.

A munkálatokat tényleg csakhamar be kellett szüntetni.

Széchenyre kedvezőtlenül hatott az is, hogy a kormányhatóság az egész al-dunai munkálatok fővédnökségével Ferdinánd főherczeget bizta meg, kinek kiküldött generálisa 1834-ben le is ment Orsovára és a munkálatokat felülvizsgálta.



A SZÉCHENYI-TÁBLA.

Széchenyi azonban mindennek daczára ernyedetlenül folytatta megkezdett munkáját. Első sorban a Széchenyi út kiépítése képezte főgondját, a mely 1837. október havában át is adatott a forgalomnak. S ezzel Széchenyi az aldunai közlekedés javítására irányuló törekvéseinek legalább egy — habár csak kisebbik

— részét megvalósítá. E különben önmagában véve is nagyszabású alkotás késő időkre megőrzendi Széchenyi nevét és emlékezetét s a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet csak hálás kötelességet teljesített, a midőn 1885-ben emléktáblát állított fel a Kazán bejáratánál, mely rövid felírásában Széchenyi emlékét van hivatva e helyen megörökíteni.

Már fentebb említettük, hogy V á s á r h e l y i Pál 1834. végére teljesen elkészítette az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tétele céljából létesítendő szabályozási munkálatok tervezetét.

Vásárhelyi az első zuhatagnál, melyet a Gornya Stenka granit hegyből a medren áthúzódo sziklapad képez, nem talált oly sekély mélységet, a mely a hajózásnak lényegesebb akadályául szolgálna, s ezért ott csupán a hajózási út megfelelő kijelölésére kívánt szorítkozni.

Az ezt követő második zuhatag azonban már jelentékenyebb akadálya a hajózásnak. Ezt az akadályt a Kozla és Dojke sziklák képezik, két veszedelmes sziklapad, a melyek alacsony vízállás alkalmával annyira összeszorítják a medret, hogy a vízfolyás csaknem merőlegesen kénytelen átcsapni a jobb partra, a mi a hajózásnak jelentékeny akadályát képezi.

Ezen hajózási akadály elhárítása végett szintén csak a hajózási út kijelölésére kívánt szorítkozni, és mint fentebb már említők, Dojke sziklánál ki is repesztett az 1834. évi legkisebb vízállás alkalmával egy keskeny csatornát, a mely azonban nem oly méretű, hogy a hajózás céljainak megfelelhessen.

A harmadik zuhatag, mely már sokkal jelentékenyebb hajózási akadályt képez: az Izlas-Tachtália és Grében.

A mint a zuhatagok általános leírásában már fentebb előadtuk, e szakaszon kettős hajózási akadály van. Egyrészt ugyanis az Izlas és Tachtália nevű sziklák alacsony vízálláskor akadályozzák a hajózást, másrészt magas vízálláskor a mederbe beszögellő Grében-hegycsúcs annyira összeszorítja a vizet, hogy a Grében alatt valóságos vízbukás és roppant örvényezés áll elő, a mi itt a hajózást fölöttebb veszélyezteteti, sőt lehetetlenné is teszi.

Vásárhelyi idejében még a vízalatti sziklarepesztésre gondolni is alig lehetett volna. Ily nagy mű végrehajtására nem állottak rendelkezésre megfelelő technikai segédeszközök, azért ő csupán arra kívánt szorítkozni, hogy az Izlas és az alatta levő Nagy-Tachtália nevű sziklacsoporthoz megkerülje a balparton épi-

tendő zsilipes csatornával, mely az Izlás fölött kezdődve a Tachtália velikán túl a Staricspatak deltáját átmetszve egy zsilippel torkolt volna ismét a Dunába. A kis Tachtália és a Greben zuhatag javítását Vásárhelyi nem vette föl tervébe, mivel e szakaszon a hajózási vonalban megtalálta a kellő mélységeket.

A következő jelentékeny zuhatagot képezi a Jucz-sziklapad, melynél alacsony vízállás alkalmával oly nagy vízbukás van, melyen a hajó keresztül vontatása jelentékeny nehézséggel jár, sőt kis víznél a csekély mélység miatt a zuhatag nem is hajózható. Vásárhelyi itt is külön csatorna által igyekezett kikerülni az akadályt. A magyar parton tervezett ugyanis egy zsilipes csatornát azzal a szándékkal, hogy ezen csatorna által kiegyenlítse azt a vízszin különbséget, mely Jucz felett és alatt mutatkozik s ez által lehetővé tegye e szakaszon az akadálytalan hajózást.

Végül a Vaskapunál az ott levő nagy vízbukás legyőzésére a jobb parton, részben a római csatorna irányában egy csatornát tervezett, végén kamrás zsilippel, mely utóbbi a Vaskapu fölött és alatt előálló nagy vízszinkülönbséget lett volna hivatva kiegyenlíteni.

Vásárhelyi ezen terveit huzamosabb ideig tanulmányozta és tárgyalta az országos építési' igazgatóság, azonban egyrészt pénzügyi nehézségek, másrészt a változott politikai viszonyok megakadályozták a tervezett munkálatok végrehajtását, bár Széchenyi a maga részéről mindent elkövetett, hogy ezen akadályokat eltávolítsa. Égészen 1846-ig majdnem minden évben leutazott, huzamosabb időt töltött az Al-Dunán, egyfelől, hogy szorgalmazza az akadályok eltávolításának végrehajtását, másrészt, hogy ellenőrizze a folyamatban volt sziklarepesztési munkálatokat, melyek 1840. elejéig végeztek. 1846-ban azonban részint pénzhiány, részint a felsőbb körök érdeklődésének hiánya miatt, egészen be kellett szüntetni a munkát. Vásárhelyi is meghalt 1846-ban és ez alkalomból írja Széchenyi egy Orsován lakó barátjához, Popovics Phota-hoz, ki igen jelentékeny segítségére volt neki e munkálatok végrehajtásánál és a szerb fejedelemnek is rokona volt: »Vásárhelyi meghalt, jó éjt demir kapi!«¹ Széchenyi mintegy belátta, hogy elhalván az a kiváló szakférfiu, a ki lelke egész he-

¹ Demir kapi = a Vaskapu török elnevezése.

vével, nagy tudománya egész teljességével iparkodott e nagyszabású mű létesítését előmozdítani, másrészt meg a felsőbb körök érdeklődése is teljesen megszűnván e munkák iránt: törekvése hiába való és ő nem érheti meg, hogy a Vaskapu a közforgalomnak úgy megnyitassék, a zuhatagoknak tervezett szabályozása oly módon végrehajtsák, hogy az aldunai hajózás, nyügeitől megszabadítva, egész a Fekete tengerig minden időben lehető és szabad legyen.

7. WEX ÉS MAC-ALPIN TERVEI.

Később a krími háború alkalmával, midőn az osztrák hadak Oláhországot megszállották, az akkori hadvezetők figyelmét felkeltette az aldunai zuhatagok szabályozása. Az osztrák kormány e végből 1854-ben leküldte Meusburger mérnököt s később Wex Gusztáv főmérnököt is, hogy tanulmányozzák a Vaskaput és ennek szabályozására nézve terveket készítsenek. Ők több alternatív tervet dolgoztak ki. Tervet készítettek nevezetesen arra, hogy a román (bal) parton a sziklák kirepesztése által a medertől megfelelő kötöltéssel készítsenek hajóutat, a melyben lehetővé tegyék bármely vízállásnál a hajók felvontatását. Egy másik alternatív terv szerint a szerb (jobb) parton a Kasajnavölgytől kiindulva a Prigrada sziklapadon keresztül Sibb községig menő kötöltések közé fogott nyitott csatorna lett volna építendő, és pedig a Meusburger terve szerint egyenes, a Wex terve szerint a jobb partha behajló iránynyal. Később 1856-ban Meusburger a meglevő hajó út javítását ajánlotta megfelelő sziklarepesztések által.

Meusburger mérnök 1855 és 1856-ban végeztetett a Vaskapunál robbantásokat is, és pedig Dinelli hajóskapitány közreműködésével, a ki szintén behatóan tanulmányozta a Vaskapu szabályozásának kérdését és részletes felvételeket is készített azon egész sziklacsaportról, mely a Vaskapu zuhatagot alkotja s különösen azokról, a melyek eltávolítása által a hajózást e zuhatagban megjavíthatni remélte. Dinelli több fényképet és egy domborművet is készített a Vaskapúról az 1855-ben volt alacsony vízállásnak megfelelőleg, mely dombormű jelenleg a magyar kereskedelmi minisztérium birtokában van.

A krími háború után a Duna hajózásának kérdésével a nagyhatalmak is foglalkoztak. Az 1856-iki márczius 30-án kelt

párisi szerződés kikötötte a dunai hajózás szabadságát, anélkül azonban, hogy bármi tekintettel is lettek volna az aldunai hajózási akadályok eltávolítására. 1871-ben a Dunagőzhajózási társaság vette kezébe az ügyet és Mac Alpin amerikai mérnököt bízta meg a zuhatagok tanulmányozásával, ki a Missisipi folyam szabályozásánál végrehajtott munkálataival nagy hírnevet szerzett magának.

Mac Alpin az alsó Dunát beható tanulmány tárgyává tette; az összes zuhatagok szabályozására nézve véleményét nyilvánította, terveket dolgozott ki, melyek azonban végrehajtásra ismét nem kerültek. Mac Alpin azt tűzte ki céljául, hogy a lehető legegyszerűbb eszközökkel minél nagyobb eredményeket érjen el és a természet által adott hajózási vonalakban igyekezett a hajózást lehetővé tenni. Ezért Stenkánál hajlott irányban a hajóúton egy csatorna kirepesztését tervezte 60 m. szélességben. Kozla és Dojkénál szintén egy csatorna kirepesztését tervezte a szabad mederben, Izlász Tachtáliánál is a hajóutat igyekezett javítani és pedig kétféleképen. Egyfelől a hajóútban levő túlságosan kiemelkedő sziklák eltávolítása által, másfelől egy falazott kőgátnak a beépítése által, a mely Izlászánál kiindulva a vizet a hajóútba terelte volna. A kisebb Tachtáliánál szintén egy fallal akarta felduzzasztani a vizet, hogy ez által a hajózásra szükséges vízmélység előállíttassék.

A Grébenen aluli akadálnál, hol magas vízállás alkalmával nagy vízbukás van, két párhuzamos falat tervezett építeni, hogy ezen falak közt a vízbukás hosszabb vonalra kiegyenlítettessék s ezáltal itt az akadálytalan hajózás lehetővé tétessék. Jucznál szintén a hajóútban tervezett egy 60 m. fenékszélességű csatornát. A Vaskapunál hasonlóan igyekezett eljárni mint Izlász Tachtáliánál, nevezetesen a hajóútba akarta beterelni a vizet megfelelő falak és gátak beépítése által és kis viz alkalmával ki akarta kerülni azokat az akadályokat, melyek a hajózásnak útját állják. A Prigrada sziklánál ugyanis egy fallal a vizet a hajózási útba kívánta szorítani, hogy így felduzzasztva a vizet, az egyenetlen vízbukások és örvényezések kiegyenlítődjének és oly vízszinemelkedés álljon elő, mely megfelelő mélységet ad a hajónak. Ezek a tervek azonban végrehajtásra szinten nem kerültek.

8. A NEMZETKÖZI BIZOTTSÁG MUNKÁLATAI.

Ujabb és nagyobb lendületet volt hivatva adni az Al-Duna szabályozásának az 1871. évi londoni nemzetközi congressus, mely fentartva a dunai hajózás szabadságát, a parti államokat feljogosította arra, hogy a hajózási akadályok eltávolítása végett a szükséges munkálatokat végrehajtsák és az erre szükséges költségek fedezése végett mindaddig hajóvámokat szedhessenek, még az összeg kamatjaival együtt ki nem kerül. Ezen nemzetközi szerződés határozott kifolyásának lehet tekinteni, hogy 1873-ban a parti államok kormányai egy szakférfiakból álló vegyes bizottságot küldtek ki az Al-Dunára a zuhatagok helyszini tanulmányozása s az azok hajózhatóvá tételére vonatkozó tervek elkészítése végett. A magyar kormány Bodoky Lajos főmérnököt, az osztrák kormány Wawra mérnököt, a török kormány Mugel bejt küldte ki megfelelő számú mérnöki személyzettel.

A nemzetközi bizottság végrehajtván a tervezéshez szükséges felvételeket, mindenekelőtt az általános szabályozási elvekre nézve abban állapodott meg, hogy a zuhatagokon át, mindenütt a mederben, lehetőleg a hajóuton kívül 60 m. fenékszélességű és a legkisebb vízszin alatt 2 méter mély csatornák létesítenek s az esésirány és sebesség szabályozására, — ott a hol szükséges — az árvíz fölé érő gátak építenek, végül tekintettel a szabályozás után is beálló nagyobb sebességekre, a kötélvontatás (touage) kérdése tanulmányozandó.

A bizottság továbbá, számolva a modern hajózás fokozott igényeivel, a zsilipes csatornákat teljesen mellőzendőknek találta s mindenütt nyílt csatornák létesítését javasolta. A bizottság ezen általános elvek s a Vásárhelyi-féle tervek és felvételek alapján egészen új részletes terveket dolgozott ki, melyek az Al-Duna egész szakaszára kiterjedtek.

A Stenka zuhatagnál a bizottság szintén csak a hajóut kijávitását tartotta szükségesnek és pedig azért, hogy a hajóutban levő szikláknak a legkisebb vízszine alatt 2 méter mélységben 60 méternyi fenékszélességben leendő kirepesztését hozta javaslatba. Némileg eltérően Mac Alpin tervétől, nem egészen a hajóutban, melyet kijelölni és megtartani nehezebb lett volna, hanem a felső hajózási vonal érintője irányában egy egye-

nes körülbelül 800 méter hosszú csatornát tervezett, miáltal ezen hajózási akadály könnyen megszüntethető.

A Kozla és Dojke zuhatagoknál a nemzetközi bizottság szintén hajózási csatornát tervezett igen csekély eltéréssel Mac Alpin tervétől t. i. kettős görbülettel, mely a Kozla felső szakaszától átmenne Dojke alsó szakaszához. Méretei ugyanazok, mint Stenkánál: 60 m. fenékszélesség, a legkisebb vizállásnál 2 méter mélységgel.

Az Izlás-Tachtália és Grében zuhatagoknál levő hajózási akadály megszüntetése végett a bizottság több alternatív tervet készített. Az Izlás-Tachtália zuhatagoknál kis vízálláskor beálló csekély vízmélység megszüntetése végett az egyik terv szerint a hajóútban javasolták egy 60 m. fenékszélességű és a 0 víz alatt 2 m. mély csatorna kirepesztését, mely csatorna széleit aztán úszókkal jelölték volna meg. Minthogy azonban az ezzel járó jelentékeny sziklarepesztés az akkori bizottság előtt ismeretes technikai segédeszközök mellett igen költséges lett volna, s ezen csatorna által az egyenetlen vízfolyás, illetve sebesség sem leendett kiküszöbölve: a balpart mentén terveztek az Izláson és a nagy Tachtálián keresztül egy a medertől kőtöltéssel elkülönített nyitott csatornát 60 m. fenékszélességgel és 0 alatti 2 m. mélységgel, hasonlóan a Vásárhelyi által is javasolt tervvel, azonban a parttól beljebb a meder felé s nem zsilippel, mint azt Vásárhelyi tervezé.

A Grébennél különösen magas vízálláskor beálló nagy vízbukás s a grében-milanováczi folyamszakaszon kis vízkor előálló csekély mélység megszüntetése végett a bizottság három alternatív tervet dolgozott ki. Az első szerint a Grében hegy csúcsától kiindulólág a medret összeszorították volna egész Milanováczig a balparttól 500 méter távolságban az árvízszin fölött 80 cm. magas gáttal, mi által egyrészt kiegyenlítődtött volna magas vízkor a grébeni nagy vízbukás, másrésztől kis vízkor a grében-milanováczi szakaszon a felduzzasztott víz folytán meg lett volna az akadálytalan hajózásra szükséges 2 m. vízmélység. Ennek a gátnak a létesítése azonban igen nagy költséget igényelt volna. Ez okból terveztek egy másik gátat, a balparttól 360 méterre, a mely azonban csak a Grében-csüctől számított mintegy 500 m. hosszban ért volna a nagy víz fölé s azon túl a megfelelő átmenettel leszállt volna a magassága 0.36, majd 0.15 méterre a duzzasztott kis víz fölé s a végén felemelkedett

volna 1·36 méterre a tényleges kis vízállás fölött. Azonban ennek a gátnak a költsége is oly jelentékeny volt, hogy a bizottság czélszerűbbnek illetve gazdaságosabbnak találta a grébeni nagy vízbukást a balpart mentén a medertől kötöltéssel elkülönített nyílt csatornával kiegyenlíteni, a mederben levő sekély helyeket pedig a sziklafenek kirepesztése által eltávolítani.

A J u c z zuhatagnál a bizottság csupán a hajó útnak megfelelő kimélyítését és kiszélesítését tartotta szükségesnek s nem egyszersmind az esés csökkentését is. E végből a zuhatagon át a szabad folyóban közel a szerb (jobb) parthoz, szemben a Porecska patakkal, 2230 m. sugaru ívben egy 60 m. fenékszélességű és 0 víz alatt 2 m. mély csatorna létesítését tervezték.

A V a s k a p u n á l a nemzetközi bizottság a jobb part mentén egy 60 m. fenékszélességű, 0 víz alatt 2 m. mély, gátak közé fogott nyílt csatornát tervezett a jobb part felé gyöngén hajló ívben körülbelül a Vaskapu felett betorkoló Kasaina völgy lábától, a Prigrada sziklán túl mintegy 400 méterre, összesen mintegy 2100 m. hosszban. A gátak koronája a Prigradáig az eddig észlelt legmagasabb vízállás felett 0·63 méterre, onnan gazdasági szempontból csupán a legmagasabb víz színében terveztetett. A nemzetközi bizottság, tekintettel arra, hogy az általa javasolt szabályozási módokkal csupán az eddigi mélység-hiány leendett megszüntetve, a hajózásra hátrányos nagy folyási sebességek azonban továbbra is megmaradnak, tanulmány tárgyává tette a hajók mesterséges vontatásának kérdését is s erre vonatkozólag a bizottság magyar tagja: B o d o k y Lajos részletes tanulmányt is dolgozott ki. E szerint a zuhatagokon át, összesen 44·5 km. hosszban a kötélvontatás (touage) lett volna alkalmazandó 500,000 tonna évi forgalomra 5 vontató kötélhajóval berendezve. A nemzetközi bizottság azonban ezen kötélvontatás berendezését nem vette be az általa tervezett munkálatok keretébe, mivel abban a nézetben volt, hogy azt egy magánvállalat előnyösebben létesíthetné és kezelhetné, mint maga az állam.

A nemzetközi bizottság 1874-ben elkészült az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tételére vonatkozó terveivel s azokat kor-mányaiknak benyújtotta.

9. A BERLINI NEMZETKÖZI CONGRESSUS HATÁROZATA AZ AL-DUNAI ZUHATAGOK HAJÓZHATÓVÁ TÉTELE ÉRDEKÉBEN.

A nemzetközi bizottság által az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tétele céljából 1873. és 1874. években tervezett munkálatok azonban ismét el lettek odázva, mig nem az orosz-török háború után a nagyhatalmak által 1878-ban Berlinbe összehívott nemzetközi congressus ezt a rég húzódó nemzetközi jelentőségű kérdést is bevonta tárgyalásai keretébe. S miután az Osztrák-Magyar Monarchia 1878. július 8-án Szerbiával, mint az Al-Duna egyik parti államával egyezményt kötött ezen szabályozási munkálatoknak Szerbia pénzbeli hozzájárulása nélkül leendő végrehajtására, melylyel szemben Szerbia kötelezettséget vállalt mindazon könnyítések megadására, a melyek a munkálatok érdekében követelhetők lesznek s a mennyiben szükséges lesz, a szerb partoknak is szabad használatára, és miután Szerbia az Osztrák-Magyar Monarchia részéről biztosítást nyert arra nézve, hogy az aldunai hajózás tekintetében oly elbánásban fog részesíttetni, mint a legkedvezményesebb államok: az 1878. július 13-án kelt berlini szerződés 57-dik cikkében kimondatott, hogy az aldunai zuhatagoknál és a Vaskapunál létező hajózási akadályok elhárítására vonatkozó munkálatok végrehajtásával Ausztria-Magyarország bizatik meg s a folyam e szakaszának parti államai megadják mindazon könnyítéseket, a melyek a munkálatok érdekében kívánhatók. Kimondta továbbá, hogy az 1871. márczius 13-án kelt londoni szerződés VI. cikkének határozmányai értelmében Ausztria-Magyarország feljogosíttatik a szabályozási munkálatok költségeinek a hajóvámokból leendő fedezésére.

A berlini nemzetközi congressusnak ezen igen fontos határozata, mely a legjobban érdekelt nagyhatalomra bízta az aldunai szabályozási munkálatok végrehajtását, közelébb hozta e rég vajúdo kérdést a megoldáshoz. Még előnyösebben alakult e nagyszabásu munkálatokra nézve a helyzet az által, hogy Ausztria és Magyarország kormányainak közös megegyezése folytán a tervbe vett szabályozási munkálatok tényleges végrehajtását — a berlini szerződés által a munkálatok költségeinek fedezése céljából biztosított ideiglenes díjszedési jognak Magyarországra való átruházása mellett — a magyar kormány vállalta magára.

10. A MAGYAR KORMÁNY ÁLTAL BEHÍVOTT KÜLFÖLDI SZAKÉRTŐK VÉLEMÉNYE ÉS JAVASLATAI.

Ettől kezdve a magyar kormány és a szakkörök igen élénken foglalkoztak a szóban levő munkálatok végrehajtásának nagyfontosságú kérdésével, s hogy a létesítendő szabályozási munkálatok a hajózás követelményeinek s a folyam meder- és vízjárasi viszonyainak megfelelően hajtassanak végre, a magyar kormány az országban, különösen a Tiszavölgyén dült rendkívüli vízáradások folytán eszközlendő munkálatok feletti véleményadásra 1879. meghívott külföldi kiváló szakférfiakat¹ egyszer-smind arra is felkérte, hogy az aldunai zuhatagok és a Vaskapu hajózhatóvá tételére vonatkozólag a nemzetközi bizottság által készített terveket a helyszínén vizsgálják meg s a szabályozásra nézve véleményüket szintén terjeszszék elő. A külföldi szakférfiak ennek folytán beható bírálat és tanulmány tárgyává tették e nagyfontosságú kérdést s erre vonatkozólag előterjesztett véleményes jelentésükben kiterjeszkedtek a tervbe vett munkálatok mindenik részére.

A Stenkánál a nemzetközi bizottság által tervezett hajóutat a külföldi szakértők is megfelelőnek találták.

A Kozla-Dojke zuhatagnál a mostani hajóútban tervezett kettős görbületű meder-csatorna létesítését azonban nem helyeselték, egyfelől azért, mert előállítása a hajóútban a munka tartama alatt akadályozná a hajózást, de különösen azért, mivel ezen kettős görbületet hajózási szempontból fölötté hátrányosnak találták. Minélfogva azt ajánlották, hogy a csatorna, illetve hajóút, még ha valamivel többbe kerülne is, a nemzetközi bizottság által tervezett 60 m. fenékszélességgel és 0 vízalatti 2 m. mélységgel a balpart mentén egyenes vonalban létesíttessék.

Az Izlás, Tachtália és Grében zuhatagoknál a külföldi szakértők a Grében fölött a hajózási vonalban a jobb part mentén egy nyitott meder-csatorna létesítését, míg a Grében alatt ezen hegycsúcsnak a 0 víz feletti 2—3 m. magasságban leendő lehordása mellett, a Grében csúcstól kiindulólag, egyébként a

¹ Franciaországból: Louis Gros főfelügyelő, Louis Jaquet főmérnök; Hollandiából: J. A. A. Waldorp főmérnök; Olaszországból: P. Barilari a közmunkatanács alelnöke Rómában; Németországból: Theodor Kozlawski Elba-szab. igazgató.

nemzetközi bizottság által is javasolt vonalozásban, de a jobb parton való bekötéssel egy szorító gát létesítését javasolták, a duzzasztott kis vízszin fölött 2 méterről fokozatosan 3 méterre emelkedő magassággal.

A Jucz zuhatagon át előállítandó hajóutra nézve a külföldi szakértők nem tartották elegendőnek a nemzetközi bizottság által a jobb part mentén tervezett nyílt medercsatornát, de szükségesnek jelezték, hogy az itteni nagy sebesség a meder megfelelő összeszorítása, tehát a kis vízszin felduzzasztása által megfelelően mérsékeltessek. E czélból a jobb part mentén a Porecska patak torkolatától kiindulólág egy szorító gát építését javasolták a balparttól 350 m. távolságban egész Golubinje szerb községig, a duzzasztott kis vízszin felett 2 méterről fokozatosan 3 m.-re emelkedő magasságban s e mellett a bal part mentén egyenes vonalban egy nyílt meder-csatorna kirepesztését ajánlották a nemzetközi bizottság által megállapított méretekkel.

A Vaskapu-zuhatagon át a nemzetközi bizottság által tervezett nyílt csatornát az ottani hajózás kellő biztosítására nem tartották megfelelőnek s ezért ugyanabban a vonalban egy zsílipos csatorna építését javasolták. A külföldi szakértők az általuk javasolt összes munkálatok költségét 22 millió frankra számították, szintén tekinteten kívül hagyva a láncz vagy kötélhajózás berendezését, a melyet ugyancsak szükségképeni részéül tekintenek a zuhatagok szabályozásának.

11. UJABB FELVÉTELEK ÉS TERVEZÉSEK. A SZABÁLYOZÁSI TERVEK MEGÁLLAPÍTÁSA.

Az al-dunai zuhatagok tervezett szabályozásának végrehajtását azonban néhány évvel ismét elodázták a kedvezőtlen pénzügyi viszonyok s csak 1883. évben vette ismét kezébe e nagyfonságú ügyet a magyarországi közmunka- és közlekedési ügyek akkori vezetője, báró Kemény Gábor, de legkülönösebben az akkori közlekedési államtitkár, Baross Gábor, a nagyszabásu alkotásai közben 1892. május 8-án oly váratlanul elhunyt kereskedelemügyi miniszter, a ki mindjárt teljes mértékben felfogta az al-dunai zuhatagok hajózhatóvá tételének nagy horderejét, ugy a hazai hajózás, mint a nemzetközi forgalom szempontjából. Minthogy pedig egyrészt a nemzetközi bizottság tervei és a külföldi szakértők javaslatai közt sok tekintetben éles ellentétek

merültek fel, másrészt sem a nemzetközi bizottságnak aránylag rövid idei működése alatt, sem a külföldi szakértőknek nem volt alkalmuk a helyszínen oly kiterjedt és részletes fölvételeket eszközölni, a zuhatagok meder és vízviszonyairól, a minők a szükséges szabályozási munkálatok végleges megállapításához okvetlenül megkívántatnak: ennél fogva a közmunka és közlekedésügyi miniszter 1883-ban megbizta Walland t Ernő akkori országos középítészeti felügyelőt, hogy az al-dunai zuhatagokon a meder és vízviszonyok alapos tanulmányozásához, s a végleges tervek megállapítására szükséges felvételeket hajtsa végre, tanulmányozza a külföldi szakértők által javasolt szabályozási munkálatokat s azokra tervet s költségvetést készítsen, végül hogy a víz alatti sziklarobbantások költségeinek kipuhatolása végett kísérleti robbantásokat is eszközöltessen.

Walland t ezen megbizatásnak megfelelően még 1883-ban beterjesztette az általa — az adott utasítás értelmében — készített terveket és felvételeket, ugyszintén a Lauer-féle rendszer szerint végrehajtott víz alatti sziklarepesztési kísérletek eredményeit, a melyek alapul szolgáltak ezen munkálatok egységárainak megállapítására.

Az ekként egyrészt a nemzetközi bizottság, másrészt a külföldi szakértők javaslatai és az ujabban eszközölt felvételek alapján készített terveket a közmunka- és közlekedésügyi miniszteriumban akkor fennállott műszaki tanács igen beható tárgyalás alá vetette. A műszaki tanács elfogadta a Stenka zuhatagnál a nemzetközi bizottság által tervezett s a Kozla-Dojke zuhatagnál a külföldi szakértők által javasolt nyílt meder csatornát, ugyszintén hozzájárult az Izlas Tachtália zuhatagon át a külföldi szakértők által a jobb part mentén a hajóutban javasolt csatorna létesítéséhez, nemkülönben a Grében hegycsücsnek 150 méter szélességben és 0 vízfeletti 2 m. magasságban a külföldi szakértők által javasolt lehordásához és a Grébentől Milanováczig tervezett szorítóágat létesítéséhez, utóbbinak kiegészítéseül csupán néhány keresztgát beépítését ajánlván. A Jucz zuhatagon át létesítendő hajóutra nézve szintén elfogadta a műszaki tanács a külföldi szakértők javaslata szerint készített tervezetek. A Vaskapu-zuhatagon át a külföldi szakértők által javasolt zsilipes csatorna létesítését az akadálytalan hajózás biztosítására való tekintetből nem tartotta elfogadhatónak s e helyett — a nemzetközi bizottság által javasolt vonalban és annak alapúl vétele

mellett — egy 80 méter fenékszélességű, 0 víz alatt 2 m. mély, s az eddig észlelt legmagasabb árvíz színét meghaladó magas-ságu gátak közé fogott nyílt csatorna építését hozta javaslatba. Ezeken felül, tekintettel arra, hogy a zuhatagok közötti szakaszokon is vannak sekélyes helyek, a hol kis vizálláskor nincs meg az akadálytalan hajózásra szükséges 2 méter vízmélység, a műszaki tanács ezen hajózási akadályok eltávolítását szintén felvette — habár részletes adatok hiányában egyelőre csak általánosságban is — a szabályozási terv keretébe.

A műszaki tanács által ekként megállapított tervek a közmunka- és közlekedésügyi miniszter ur által jóváhagyatván, azok úgy az osztrák, valamint a szerb és román kormányokkal is közöltettek, hogy a végrehajtandó munkálatok természete, mérve és terjedelme iránt ezen érdekelt kormányok a berlini szerződésnek erre vonatkozó határozmányaira való tekintettel eleve kellő tájékoztatást nyerjenek.

12. A SZABÁLYOZÁSI MUNKÁLATOK VÉGLEGES TERVEI.

Az al-dunai zuhatagokban és az ottani Vaskapunál létező hajózási akadályok elhárítása céljából létesítendő szabályozási munkálatoknak ekként végérvényesen megállapított terveit a következőkben ismertetjük:

A szabályozási munkálatok egyedüli és végezője: az al-dunai zuhatagokon át az akadálytalan folyami hajózás biztosítása. Ennek elérése végett kettős a feladat, a mit megoldani kell. Egyik az alacsony vizállások alkalmával beálló csekély vízmélység megszüntetése, másik a túlságosan nagy sebességek mérséklése. A csekély vízmélység megszüntetése végett a zuhatagokon át a hajóútnak 60 m. fenékszélességgel való kimélyítése lett tervezve az eddig észlelt legkisebb vizállás, t. i. az 1834. évi október 23-án beállott kis víz színe alatt 2 meter mélységre. A 60 m. fenékszélesség ugyanis — az illetékes szakkörök egybehangzó véleménye szerint — teljesen megfelel az Al-Dunán várható nagyobb mérvű hajózás fokozottabb igényeinek is, különösen ha hozzáteszszük, hogy a szabad mederben előállítandó ezen hajóutak lehetőleg egyenes vonalban, vagy a hol elkerülhetetlen volt — igen gyöngye hajlással akként terveztettek, hogy a hajóvonatok bemenetele — a folyam természetes sodrára való tekintettel — nehézségekbe ne ütközzék. A tervezett hajóutaknak a

legkisebb vízszin alatti 2 m. mélysége szintén teljesen kielégíti az aldunai hajózás igényeit, különösen ha tekintetbe vesszük, hogy az ezen mélységre nézve alapul vett kis vízszin 1834 óta még egyszer sem állott be s a normális rendes kis vízszin ennél legalább 0.5 méterrel, de sőt többel is magasabb, úgy hogy a létesítendő hajóutaknak legcsekélyebb mélysége legalább 2.5 méternek vehető. Ez pedig teljesen elegendő még 1000 tonnás uszályok számára is. A zuhatagok hajózhatóvá tétele céljából a tervezett méretek tehát teljesen megfelelnek a folyami hajózás igényeinek. Hangsúlyozni kívánjuk itt a folyami hajózást, minthogy még szakkörökből is hallani oly téves nézeteket, mintha az aldunai zuhatagok szabályozásának az volna a célja, hogy a tengeri hajók a Dunán esetleg Budapestig is feljöhessenek. Ez azonban nagy tévedés és hiu ábránd, mivel még abban az esetben is, ha az aldunai zuhatagok ennek megfelelőleg lennének szabályozva, (a minek különben egymagában semmi célja sem lenne), a Dunán a tengeri hajók még sem jöhetnének fel, mivel az alsó és közbenső szakaszokon s az egész Közép-Dunán nincsen kis vízálláskor nagyobb átlagos hajózási mélység a kis víz alatti 2 méternél, s nagyobb mélységeknek mesterséges előállítása oly óriási költségbe kerülne, a mely teljességgel nem állana arányban az ezáltal elérhető előnyökkel.

A zuhatagok szabályozásának egyedüli főcélja tehát első sorban a folyami hajózás igényeinek megfelelő hajózási-út előállítása. Célja másodszorban a zuhatagokon át előálló nagy folyási sebességeknek lehető mérséklése. E végből az illető folyamszakaszokon a medernek kőgátakkal való megfelelő összeszorítása terveztetett, hogy az ekként létesített vízszinduzzasztás által a víznek hirtelen bukása hosszabb szakaszra elosztatván, az a nagy folyási sebesség, mely a hajózásnak eddig szintén akadályául szolgált, lehetőleg mérsékeltesék. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a folyási sebesség ezen korlátozásának természetesen meg van a helyi viszonyok által vont és át nem léphető határa, minél fogva nincs az kizárva, sőt nagyon valószínű, hogy különösen a Vaskapu-csatornában valamely mesterséges hajóvontatásról kellend majd gondoskodni, mire nézve a kellő tanulmányok máris folyamatban vannak.

Az Al-Dunának Baziás-turnszeverini szakaszán az első hajózási akadályt — mint azt e folyamszakasz részletes ismertetésénél fentebb előadtuk — az u. n. Stenka zuhatag illetőleg az

egész medren átmenő sziklapad képezi. Minthogy e szakaszon a vízszin esése nem jelentékeny, (a kis vízszin esése 1 méterre 0·000357) csupán a kellő hajózási vízmélység előállításáról kellett gondoskodni. E végből a balpart mentén, attól mintegy 300 méter középtávolságban a folyam sodrából kiindulólág mintegy 850 méter hosszú, a legkisebb víz szine alatt 2 méter mély, 60 m. fenékszélességgel bíró egyenes irányu hajóút (csatorna) fog előállíttatni, a sziklafenek megfelelő (7400 köbmétert tevő) kirepesztése által. (L. I. rajzlap, 2. ábra.)

Ettől mintegy 15 kilométerre van a már sokkal jelentékenyebb hajózási akadályt képező Kozla és Dojke kettőssziklapad, és pedig a Kozla és Sirinya patak fölötti szélesebb mederben, míg a Dojke a nevezett patakon alúl, a mederszűkület elején zárja el a medret, úgy hogy a folyam sodra Kozlától a balpartról egyszerre kénytelen átsapni a jobb partra a Dojke sziklapad végén levő mélyedés irányában. A Kozla és Dojke sziklapadok által képezett hajózási akadály elhárítása végett — miután a vízszin esési viszonyai nem oly kedvezőtlenek, hogy a hajózásra hátrányosaknak lennének tekinthetők (a kis vízszin viszonylagos esése 0·00093) — csupán egy nyílt hajózási ut fog létesíttetni a mederben, a sziklafenek megfelelő kirepesztése által, és pedig a Kozla fölött a folyam természetes sodrából kiindulólág egy lapos ívben vezetett átmenettel a balpart mentén egyenes irányban a Dojke sziklapadon át, végével egészen közel a balparthoz. Ezen nyílt csatorna szintén a legkisebb vízszin alatti 2 m. mélységben 60 m. fenékszélességgel fog előállíttatni s összesen mintegy 65,800 köbméter szikla kirepesztését és eltávolítását igényli. (L. II. rajzlap, 3. ábra.)

A Kozla-Dojke zuhatagtól mintegy 8 kilométerre egész sorozata kezdődik a már sokkal jelentékenyebb hajózási akadályoknak, és pedig az u. n. Izlás-Tachtália-Grében. Itt már nemcsak az elégtelen vízmélység, de a nagy vízszínezés is lényeges akadálya a hajózásnak. Ugyanis a míg egyrésről az Izlás és Tachtália nevű sziklapadok fölött, valamint a Grében hegycsúcs alatt egyszerre túlságosan kiszélesedő mederben kis vízállás alkalmával nincs meg a hajózásra szükséges vízmélység; addig másrésről a Grében hegycsúcs által, sőt részben az ezzel szemben a balparton levő u. n. Vrány sziklapad által is összeszorított mederből a víz egyszerre a csaknem négyszer oly széles mederbe jutván: a Grében-hegycsúcs alatt oly jelentékeny vízbukás áll

elő, mely szintén igen lényeges akadálya a hajózásnak. A létesítendő szabályozásnak tehát e szakaszon kettős feladata van. Egyrészt előállítani a hajózásra szükséges vízmélységet, másrészt megszüntetni a hajózást akadályozó vízbukást. Ennek megfelelőleg az Izlás-Tachtália zuhatagokon át létesíttetni fog a mederben a jobb part mentén, mintegy 3500 m. hosszban egy nyílt hajút a legkisebb víz színe alatt 2 méterre 60 m. fenékszélességgel (46,800 m. szikla kirepesztése által) továbbá a Grében-hegycsúcs — mely különösen a nagy vizeket igen összeszorítja s ez által ropant vízbukást idéz elő — 150 méter szélességben a legkisebb vízszin felett 2·8 m., a duzzasztott kis víz színe felett 2 m. magasságban le fog hordatni s ezen hegycsúctól kiindulólág a balparttól átlag 500 méter távolságban egy szorító gát fog építtetni egész Milanovác szerb községig, mi által a vízszin annyira fel lesz duzzasztva, hogy egyrészt megszűnnek az e szakaszon levő sekély mélységek, tehát meglesz kis vizkor a kellő hajózási vízmélység, másrészt a Grében alatti nagy vízbukás is kiegyenlítődik, tehát megszűnik, miáltal a hajózásnak ezen utóbbi akadálya is el lesz hárítva.

A gátnak egész hossza mintegy 6200 méter, magassága a szabályozás előtti kis vízszin felett a Grében hegycsúcsnál 2·80 m.. innen egyenletesen leszáll a 2674 folyóméternél 2 méterre s ebben a magasságban marad meg egész a végeig. A gát 3 méter koronaszélességgel, mindkét oldalon 1:1·5-höz hajló oldallejtővel egészen kőből fog építtetni, s a kőhányás felszíne a kisviz magasságáig burkolatszerűleg kiegyenlítettik, hogy a víz és jég ne legyen képes azt megbontani. Az első 120 méter hosszban, a hol a gát két igen nagy mélységet tölt át s azonkívül a Vrany-sziklapad által odaterelt vizsodra által csaknem merőleges irányban van megtámadva, tehát tulajdonképen mint kereszt-, illetve zárgát működik, a gát 5 méter koronával a szabad Duna felé 1:1·75-höz, a jobb part felé — az átbukó viz rombolása elleni védelemből — 1:3-hoz hajló lejtővel építtetik. Hogy továbbá a gát nagy hosszában a meder elzárt részében érvényesülő nagy vízszinkülönbség megosztassék, a szorítógát két keresztgát által lesz a jobbparral összekötve, a melyek a szorítógát magasságában 2 méter koronaszélességgel felfelé 1:1·5, lefelé 1:3-hoz hajló lejtővel szintén egészen kőből építtetnek. Mindezen gátak építéséhez az anyagot első sorban a 150 méter szélességben lehordandó Grében-szikla-csúcs van hivatva szolgáltatni.

A Grében-milanováci szorító-gát a jelenlegi kis vízszint annyira felduzzasztja, hogy egyrészt az e szakaszon levő sekélyes helyeken is meg lesz a hajózásra szükséges 0 alatti 2 méter vízmélység, másrésztől megszűnik, illetve jelentékenyen mérséklődik a Grében-csúcsnál eddig előállott nagy vízbukás, sőt a duzzasztás visszahat egészen a Tachtáliáig. A kis vízszin maximális duzzadása ugyanis az előzetes számítások szerint 1·30 m., miáltal különösen a Grében-hegycsúcs alatt a hajózási idényben ben leginkább előforduló közepes vízállások alkalmával eddig előállott nagy vízbukás teljesen kiegyenlítettik. Ezen szabályozási művek által az al-dunai hajózásnak egyik igen jelentékeny akadálya lesz elhárítva. (L. III. rajzlap.)

Csaknem hasonló természetű, bár kisebb terjedelmű akadálylyal kell megküzdenie a hajózásnak a Grébentől 11 kilométerre fekvő Juczu zuhatagnál. Itt az egész medret fenékgátszerűleg elzárja egy serpentinközethől álló sziklapad, a mely alacsony vízálláskor sekély mélysége mellett valóságos zuhatagot képez s a hajózást teljesen lehetetlenné teszi. Magas vagy csak közép-vízálláskor is ezen sziklapad nem képes érvényesülni, mivel a Jucz alatt 14 kilométerre kezdődő Kazán szoros által előidézett vízszinduzzasztás egész időig visszahat s a vízszint a Jucz felett is kiegyenlíti. A Jucz zuhatagnál előálló hajózási akadály elhárítása végett tehát a szabályozásnak kettős feladatot kell megoldania. Egyfelől elő kell állítani a hajózás céljaira szükséges vízmélységet, másfelől a kis vízálláskor előálló nagy vízszínesést megfelelően mérsékelni szükséges. Ezen kettős cél elérése végett létesíttetni fog egyrészt egy szabad hajó-út magában a mederben közel a balparthoz mintegy 1000 m. hosszban, felső végével a folyam sodra felé hajló irányban, a sziklafeneknek 0 alatti 2 m. mélységben 60 m. fenékszélességgel leendő kirepesztése által; másrészt a jobbpartból a Porecska patak torkolatától kiindulólág építtetni fog egy szorító gát a balparttól 300 m. minimális távolságban a Golubinja szerb község fölött levő szigetig s azon át bekötve a jobb partba. Ez a gát kezdetétől számítva 1600 méter hosszban az általa felduzzasztott kis vízszin fölött 0·5 méter, innen egyenletesen 1·25 m. magasságig emelkedőleg 3 m. koronaszélességgel, 2:3-hoz hajló oldalejtőkkel egészen kőből építtetik, s a felszine körakatszerűleg ki lesz egyengetve, hogy a víz meg ne bonthassa. A gát által előidézett maximális vízszinduzzasztás kis vízálláskor 1·80 méterre van

számítva s ez által a Jucz-zuhatagon át kis vízállaskor egyenlőtlenül érvényesülő 0·00163, 0·0024, 0·005596, 0·00253 viszonylagos és 0·00014-re mérséklődik, mi által kapcsolatban a hajóútnak megfelelő lemélyítésével az akadálytalan hajózás ezen a szakaszon is kellőleg biztosítva leend. — Ezen szabályozási munkálatok összesen mintegy 31800 köbméter víz alatti sziklának a kirepesztését és eltávolítását s 70,000 köbméter kőanyagnak a szorító gátba való beépítését teszik szükségessé. (L. IV. rajzlap.)

Az utolsó és a legnagyobb hajózási akadályt az egész Al-Dunán az u. n. Vaskapu képezi. Itt a különben elég széles medren rézsutosan áthúzódó u. n. Prigrada sziklapad, kapcsolatban a balparti hegy lábánál a mederbe nyuló sziklanyelvekkel és szórványosan kiemelkedő sziklaszirtekkel, annyira elzárja a víz folyását, hogy alacsony vízállaskor a hajózás teljesen szünetelni kénytelen, de sőt közepes vízállások alkalmával is igen nagy nehézségekkel kell a hajózásnak megküzdenie s teljes hajóvonatok közlekedéséről szó sem lehet. A Vaskapunál tehát a hajózási nehézségek annyiban sokkal jelentékenyebbek, mint a többi zuhatagnál hogy itt a hajózásnak bárminő vízállásnál is akadályokkal kell megküzdenie s a hajózás szabadsága mindenkor korlátozva van, míg a többi zuhatagnál csupán alacsony vízállaskor van a hajózás akadályozva. A Vaskapunál levő hajózási akadályok elhárítása végett tehát oly radikálisabb eszközöz kellett folyamodni, a mely által lehetővé váljék úgy a csekély vízmélységnek mint a nagy vízbukásnak és az ezzel kapcsolatos rendetlen vízfolyási viszonyoknak ha nem is megszüntetése avagy csak korlátozása által is — a mi teljes lehetetlenség lenne — de legalább megkerülése által az akadálytalan hajózást minden vízállásnál lehetővé tenni. E végből a medertől a legmagasabb víz színe fölé érő gátak által teljesen elkülönített csatorna építése határozottatott el, és pedig a jobb part mentén, annak gyöngén behajló irányához símulva, az 1873. évi nemzetközi bizottság által is javasolt vonalozással. A csatorna tervezésénél mérvadóul szolgált, hogy abban a Vaskapu fölött és alatt érvényesülő vízszín minden vízállásnál lehető egyenletesen és az elérhető legkedvezőbb esési viszonyok mellett kiegyenlítődjék s hogy abban a legnagyobb hajóvonatok is kényelmesen elférjenek, sőt ki is térhessenek. (L. V. rajzlap.)

Ez utóbbi célból a Vaskapu-csatorna a benne előálló legkisebb vízszín alatti 2 m. mélységben 80 méter fenékszélesség-

gel építtetik, a sziklafenek megfelelő kirepesztése által. A csatorna, mely — a mint már fentebb is említők — a legmagasabb víz színe fölé érő gátak közé van fogva, a Prigrada sziklapad felső vége fölött mintegy 400 méterre tölcésrszerű nyílással kezdődik, a mely megfelelő hosszban fokozatosan összeszűkül a csatorna szabványos szélességére. Ezen tölcésrszerű betorkolás azért szükséges, hogy legkisebb vízálláskor is befolyjon a csatornába annyi víz, a mennyi szükséges ahhoz, hogy abban a hajózásra szükséges 2 méter vízmélység a meglehetősen síma mederrel bíró csatornában természetszerűleg előálló aránylag nagyobb vízsebesség mellett, tényleg és okvetlen meglegyen. A csatorna, ezen tölcésr végpontjától kezdve 1770 méter sugaru ívben van vezetve 1180 méter hosszban s innen egyenes vonalban megy egész Sibb szerb községig mintegy 940 méter hosszban úgy hogy a csatorna egész hossza 2480 méter. A csatorna jobboldali gátjának felső vége 435 m. sugaru körívben megkerüli a kasaina-patak hordalék kúpját s a római sáncz jobboldali maradványának felső végénél be van kötve a partra; alsó végén pedig a Plocsia szikla alatt egy 10 méter nyílásu vashíddal van áttörve, hogy a hegyi vizek azon át szabadon lefolyhassanak, végül az egész gát hosszában — tekintettel arra, hogy vontató útul fog szolgálni — fakorlát lesz felállítva.

A Vaskapu-csatorna mindkét gátja 0.5 méter magasra van tervezve az eddig észlelt legmagasabb vízállás felett. A jobboldali gát arra lévén szánva, hogy vontató útul is szolgáljon, 6 méter koronaszélességgel van tervezve, míg a baloldali gát koronaszélessége csak 4 méter. Az oldallejtő mindkét gátnál a csatorna felől 1:1.25, a Duna, illetve a part felől 1:2-höz hajló. A baloldali gát a csatorna felől létesített kőhányásra mint lábazatra támaszkodólag, vegyes anyagból (kötőrmelék, kavics, föld) épül s a csatorna felől kőburkolattal lesz ellátva. A jobboldali gát magva szintén vegyes anyagból készül, a melyet azonban mindkét oldalon és fent is megfelelő erősségű kőhányás övez, melynek felszíne burkolatszerűleg kiegyenlítettik, hogy a víz és jég kimosása ellen biztosítva legyen.

A Vaskapu-csatorna fenekének tervszerű lemélyítésére nézve már a tervezéskor megállapított, hogy a baloldali gátnak a Prigrada sziklapadig leendő felépítése után a csatorna felső torokolata egy megfelelő kőtöltéssel elzáratván, a csatorna mélyítése céljából szükséges sziklarepesztés lehetőleg szárazban vagy leg-

alább is sekély állóvízben hajtassék végre, a mi a munka költségeit jelentékenyen csökkentendi, minélfogva ezen sziklarepesztés köbméterenkinti egységára is jóval alacsonyabban lett előirányozva, mint a többi zuhatagnál a szabad folyóban végrehajtandó vízalatti sziklarepesztés egységárai.

A Vaskapu-csatorna építéséhez szükséges munkálatok mérvének és terjedelmének megitélése végett föl kell említenünk, hogy a csatorna fenekéből kirepesztendő összesen 226.949 köbméter szikla, a gátakba beépítendő — a felső és alsó torkolati gátrészeken kívül, a melyek végleges megállapítása a munka előhaladásához és az esetleg módosuló vízfolyási viszonyokhoz képest a munka folyama alatt fog megtörténni, 339,000 köbméter kőhányás és 293,000 köbméter vegyes anyag.

A Vaskapu-csatornában a kis vízszín viszonylagos esése 0.00249-re van számítva, a mi tehát különösen kis vízállásnál, tekintettel a csatorna medrének a simaságára, — lévén az részben a sziklafenekbe bevájva, részben kőburkolatu töltések közé fogva, — oly jelentékeny, másodpercenként mintegy 4 méternyi vízsebességet eredményez, a melynek leküzdésére okvetlenül megfelelő mesterséges vontató készüléket fog kelleni a csatorna hosszában berendezni, mire nézve az előzetes tanulmányok már meg is vannak indítva. Ezen vontató készülék mindenesetre olyan lesz, hogy az aldunai hajózás legmesszebb menő igényeit is kielégítse.

A csatornának fent említett nagy esését lehetetlen volt kikerülni, mivel a Vaskapu fölött és alatt a mederben érvényesülő mintegy 4 méternyi vízszínkülönbség által a csatorna vízszíne alakulása oly természetes korlátok közé van szorítva, a melyeket nyílt csatornával nem lehet kedvezőbbé alakítani. A nagy vízszínesésből keletkező hátrány azonban mégsem oly mérvű, mint a minő leendett az egy zsilipes csatorna létesítése által, a mely az Al-Dunán a szabályozás után várható élénkebb és tömegesebb hajózás lebonyolítását — a zsilipeknél beállható s a hajózást esetleg rövidebb-hosszabb időre egészen is lehetetlenné tevő rongálódásoktól el is tekintve — sokkal nagyobb mértékben akadályozta, illetve nehezítette volna. A Vaskapu zuhatag által képezett s az egész Al-Dunán tényleg legjelentékenyebb hajózási akadály megszüntetésére tehát a tervezett nyílt csatorna a hajók mesterséges vontatására megfelelően berendezett készülékkel felszerelve, a leghelyesebb megoldásnak mondható, mely a mo-

dern hajózás által a létező viszonyok közt támasztható legmesszebb menő követelményeknek is megfelel.

Az aldunai zuhatagok tehát a fent röviden ismertetett szabályozási műveletek által a folyami hajózás igényeinek megfelelőleg hajózhatókká lesznek. Ezen zuhatagok közt azonban szórványosan bár, szintén vannak egyes sekélyes helyek, egyes kiálló sziklacsúcsok, a melyek a legkisebb víz színe alatt 2 méterre le fognak mélyítettetni, illetve le fognak repesztetni. E célból ke-rekszámban mintegy 10,000 köbméter vízalatti szikla kirepesztése lett a végrehajtandó munkálatok közé felvéve.

Az aldunai Vaskapu és az ottani többi zuhatag hajózhatóvá tétele céljából végrehajtandó munkálatok tömegkimutatása zuhatagok szerint.

Sorszám	Z u h a t a g o k	Sziklaeltávo- lítás a szá- bad folyóban m ³	Sziklaeltávo- lítás szára- zon vagy se- kély vízben m ³	Kőhányás m ³	Vegyes feltöl- tés m ³	Kőburkolat m ³	Kőrakat m ³
I.	Stenka	7400	—	—	—	—	—
II.	Kozla-Dojke . .	65300	—	—	—	—	—
III.	Izlas-Tachtália . .	46800	—	505600	—	—	106300
IV.	Jucz	32000	—	70000	—	—	29000
V.	Vaskapu	—	227000	294000	270000	68400	—
	Zuhatagok közt .	10000	—	—	—	—	—
		162000	227000	869600	270000	68400	135300

13. INTÉZKEDÉSEK A SZABÁLYOZÁSI MUNKÁLATOK MEGINDÍTÁSÁRA. A MUNKÁK VÁLLALATBA ADÁSA ÉS ÜNNEPÉLYES MEGKEZDÉSE.

Az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tétele céljából végrehajtandó szabályozási munkálatok véglegesen megállapítottván, a pénzügyi viszonyok kedvezőbbre fordultával a magyar kormány illetve Baross Gábor akkori közmunka- és közlekedésügyi minister az aldunai Vaskapunál és az ottani zuhatagoknál létező hajózási akadályok elhárítása céljából szükséges szabályozási munkálatok általános terveit és költség előirányzatát 1888. évben a törvényhozás elé terjeszté, minek folytán az

1888. évi XXVI. törvénycikkkel elhatározottat, hogy ezen munkálatok végrehajtását az 1878 évi július hó 13-án kelt berlini szerződés LVII. cikke alapján s az 1871. évi márczius 13-án kelt londoni szerződés VI. cikkében biztosított ideiglenes vámszedési jog igénybe vételével a magyar állam vállalja magára. Ehhez képest elrendeltetett, hogy a fent körülírt munkálatokat a törvényhozás elé terjesztett általános tervek alapján a közmunka- és közlekedési m. kir. minister hajtsa végre, köteleességévé tértetvén megtenni mindazon intézkedéseket, a melyek a munkálatok lehető legsikeresebb végrehajtásának és a létesített művek fentartása és kezelése érdekében szükségesek lesznek, Ezen — legfeljebb 1895. év végéig befejezendő — munkálatok költségei az időközi kamatokkal együtt kilencz millió o. é. frtban állapítottak meg. Az idézett törv. által utasítottat továbbá a közmunka- és közlekedésügyi m. kir. miniszter, hogy az 1879. VIII. t. cz.-be iktatott berlini szerződés LVII. cikke értelmében az ezen törvény által elrendelt munkák költségének fedezésére szolgáló és a kereskedelmi hajóktól illetve a hajózási forgalomtól szedhető ideiglenes díjnak nagyságát, a beszedés megkezdésének időpontját és módozatait annak idején a pénzügyministerrel egyetértőleg állapítsa meg. Végül kimondta az idézett törv. hogy a munkák végrehajtása után pontos leszámolás lesz készítendő, hogy ennek segélyével a tényleges végrehajtási költségek az időközi kamatokkal és a netáni pénzbeszerzési költséggel kiegészítve pontosan megállapíttassanak. Ezen ekként megállapított összegről, annak évi kamat és törlesztési hányadairól, a munkák évi fentartási és kezelési költségeiről, valamint a mindezek fedezésére szolgáló díjszedésből befolyó jövedelemről külön számadás és nyilvántartás lesz vezetendő.

Az aldunai hajózási akadályok elhárítása céljából szükséges munkálatok végrehajtása ekként elrendeltetvén, miután az 1889. évi XII. törvénycikkben kimondatott, hogy ezen munkák költségei egyelőre az állampénztári készletekből adandó előlegekkel fognak fedeztetni s a munkálatok megindítására, munkaszerekre, felügyelésre és művezetésre az 1889. évben szükséges költségek fedezésére 500,000 frt bocsátottat a közmunka- és közlekedésügyi minister rendelkezésére: azonnal a legnagyobb eréllyel megindítottak mind azon előmunkálatok és intézkedések, a melyek szükségeseknek mutatkoztak ezen oly rég húzódó nagyszabású munkálatok megindítására. S a minister úr kezdet-

től fogva különös súlyt fektetett arra, hogy ezen munkálatok, melyek úgy nemzetközi jelentőségüknél és természetüknél, valamint a végrehajtásukkal járó rendkívül nagy sőt bátran páratlanoknak mondható technikai nehézségeknél fogva gondos körültekintést és előrelátást s minden részletre kiterjedő alapos megfontolást igénylő előkészületeket tesznek szükségessé: minden irányba oly biztos alapokra fektetve indíttassanak meg, hogy a végrehajtás akadálytalan rendes menete s a mű sikeres befejezése — a mennyire emberileg előre látni lehet — kellőleg biztosítható.

Miután a szabályozási munkák legnagyobb része a szerb királyság területére esik, az első teendő volt a két kormány között azon módozatok egyetértő megállapítása, a melyek a munkálatok részletes tervezéséhez és végrehajtásához szükséges szabad mozgathatást minden irányban biztosítandók voltak. Ez megtörténvén — a közmunka- és közlekedésügyi valamint a földművelés-, ipar és kereskedelemügyi ministeriumok ügykörének és elnevezésének az 1889. évi XVIII. t. czikkkel történt módosítása folytán most már kereskedelemügyi minister úr megszervezte a munkálatok végrehajtásának felügyeletére és ellenőrzésére hivatott aldunai Vaskapu szabályozási m. kir. művezetőséget, Orsova székhellyel. A művezetőség főnökéve a minister úr Wallandt Ernő osztálytanácsost, helyettes főnökévé Hoszpótzky Alajos ministeri főmérnököt, tagjává Izsáky Ernő ministeri, Gruber Jenő és Kherndl György kir. mérnököket nevezte ki s később beosztotta Herbert Ferencz cs. és kir. utászszaadost is mérnöki minőségben. Az így szervezett művezetőségnek legelső teendője volt a részletes tervek kidolgozásához s a szabályozandó folyamszakasz vízrajzi viszonyainak tanulmányozásához szükséges felvételek és egyéb munkálatok végrehajtása. Ezzel egyidejűleg a minister úr megtette a kellő intézkedéseket arra nézve, hogy a munkálatok legnehezebb részének t. i. a szabad folyóban a víz alatt végzendő sziklarepesztésnek mily módon és mily eszközökkel leendő végrehajtása iránt eleve kellő tájékozást szerezzen. E végből nyilvános pályázatot hirdetett a víz alatti sziklák kirepesztésére szolgáló robbantó anyagokra és azon módszerekre, a melyekkel a víz alatti sziklák eltávolítása sikeresen lenne foganatosítható. A beérkezett ajánlatok megbirálására a minister úr külön szakbizottságot küldött ki, mely a különböző robbantó anyagokat alapos vizsgálat alá

vetette s a helyszínén huzamosabb ideig robbantási kísérleteket is végzett. Ezen kívül a minister úr G o n d a Béla műszaki tanácsost, a Vaskapú-szabályozási ügyek előadóját és H o s z p o t z k y Alajos ministeri főmérnököt, a művezetőség helyettes főnökét még 1889-ben kiküldte a Rajnán Bingerlochnál folyamatban volt víz alatti sziklarepesztési munkálatok tanulmányozására, a kik a helyszínén szerzett tapasztalataikról igen részletes és terjedelmes jelentést terjesztettek be, mely jelentés sok részben hozzájárult a kérdéses munkálatok végrehajtási módozatainak gyakorlati megállapításához.

A szabályozási munkálatok természetét és végrehajtási módozatait a minister ur ekként igen beható és komoly megfontolás tárgyává tevén, arra a meggyőződésre jutott, hogy e nagyszabású munkálatok végrehajtását legcélszerűbb leendő vállalati úton biztosítani. E végből 1889. december 5-én kiírta az összes munkákra a nyilvános ajánlati versenytárgyalást, s az erre vonatkozó hirdetményt a munkálatok nagy terjedelmére, eddig Európában páratlannak mondható különleges természetére, valamint azok nemzetközi jelentőségére való tekintetből a külföldön is közzététette, sőt a külföldi vállalkozók részére a nagykövetségek útján a terveket és feltételeket is hozzáférhetőbbé tette. Az ajánlatok beadására határidőül 1890. évi márczius 31-dike tűzetett ki, tehát négy egész hónap, hogy az érdeklődőknek elegendő idejük legyen a tervek és a helyszíni viszonyok alapos tanulmányozására.

Ezen idő alatt a művezetőség elkészült az újabb felvételekkel s a vállalati szerződés kiegészítő részét képezendő tervek kidolgozásával.

Ezen kívül még egy nagy és nehéz feladat várt a művezetőségre a munkálatok tényleges megkezdése előtt. Fel kellett ugyanis kutatnia az egész szabályozási szakaszon a zuhatagok szabályozásának első tervezője, a V á s á r h e l y i P á l mérnök által 1832-ben és 1834-ben elhelyezett fixpontokat és vízmagassági jeleket, meg kellett állapítania ezen most már hézagos régi adatok segélyével a szabályozás alapjául szolgáló 1834. évi legalacsonyabb vízszint s mindezeket befoglalni oly pontos és maradó jelekkel biztosított lejt mérési hálózatra, a mely nemcsak a most végrehajtandó szabályozási munkálatoknak képezendi alapját, de a messze jövőben is biztos támpontot lesz hivatva nyújtani ezen egész folyamszakasz vízjárási viszonyainak ta-

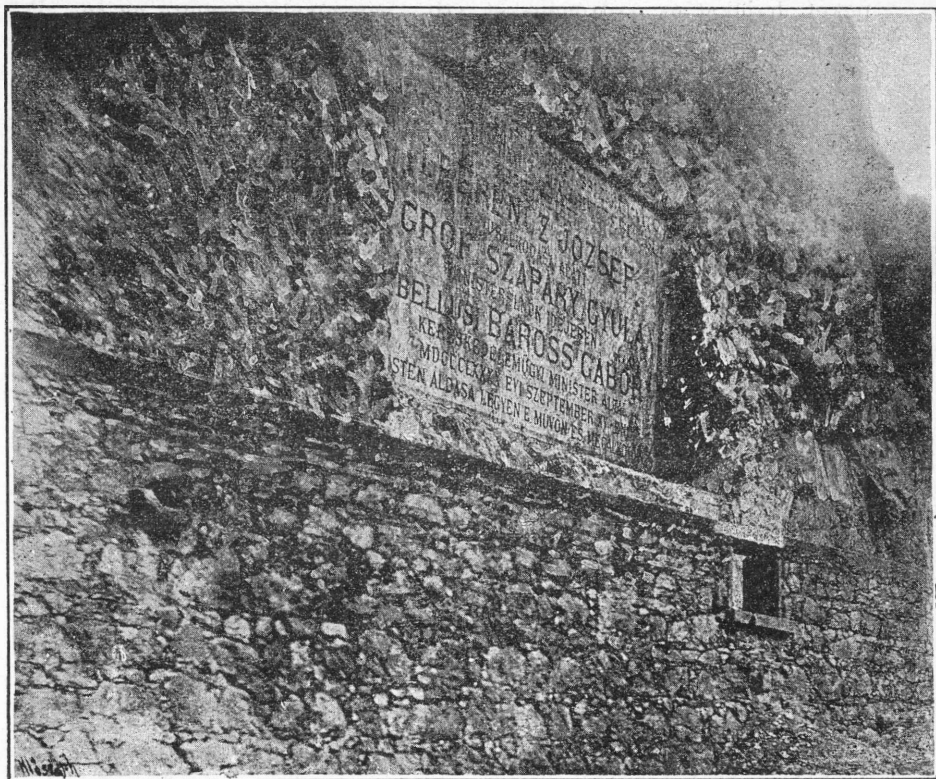
nulmányozásához s a később netán még szükségessé váló munkálatok végrehajtásához. A művezetőség ezen valóban maradandó becsű alapos munkálata sokszorosítottván, több tudományos intézetnek és érdekelt hatóságnak megküldetett.

A végrehajtandó munkálatok különleges természete és szokatlanul nehéz volta miatt nem lévén kizártnak tekinthető, hogy egyik vagy másik munkát előnyösebb lesz közvetlen állami kezelésben végrehajtani, erre nézve a kellő intézkedések előzetesen szintén megtétettek, hogy a munkálatok végrehajtása minden eshetőséggel szemben biztosítva legyen.

1890. márczius 31-én beérkeztek a munkálatok végrehajtására az ajánlatok. Minthogy azonban a benyújtott 4 ajánlat közül kettő csak a munka egy részére vonatkozott, a másik kettő pedig túl magas egységárakat kívánt, a tett ajánlatok eredeti áraikkal elfogadhatók nem voltak, sikerült azonban az egyik ajánlattevő consortiummal hosszas tárgyalás után oly megegyezésre jutni, melyeknek alapján az összes munkálatok az azokra előírányzott 9 millió frttal végrehajthatóknak ígérkeztek. Ennek folytán a Hajdú Gyula magyar vízszabályozó mérnök, volt országos középítészeti felügyelő, L u t h e r Hugó braunschweigi gépgyáros és a berlini disconto társaság (Direction der Disconto-Gesellschaft) mint egyetemleges vállalkozókkal a szabályozási munkálatok végrehajtására vonatkozó vállalati szerződés 1890. évi május hó 22-én végérvényesen megkötöttetett. Ezen szerződés által a nevezett vállalkozók kötelezték magukat, hogy az összes munkálatokat 1895. évi december hó 31-éig végrehajtják. A munkák tényleges megkezdésére a szerződés az átadástól számított két hónapi határidőt adott a vállalatnak. Az átadás június 16-án és 17-én a helyszínén megtörténvén, a munkák megkezdése 1890. szeptember 18-ára tűzetett ki.

Ezt megelőzőleg a magyar és a szerb kormány kiküldöttei által közös egyetértéssel megállapítottak és életbe lettek léptetve azon vám ellenőrzési könnyítések, a melyek a munkálatoknál használt vízi járműveknek a magyar és szerb partokon való kikötéseinel. — a munkák akadálytalan folytatása érdekében — szükségeseknek mutatkoztak. Ezen kívül ugyancsak a szerb kir. kormány képviselőivel egyetértésben kijelöltettek a Vaskapu környékén a vállalat által igénybe venni szándékoltt köbányák, továbbá a szerb parton levő Grében hegycsúcsnak az a része, mely a szabályozás céljából eltávolítandó lesz s a vállalat által

igénybe venni óhajtott munkatelepek határvonalai, megállapítottak a szerb parton a hajókikötő állomások helyei, valamint a Szerbiában a vállalat által igénybe venni szándékolt területeken életbeléptetendő vámügyi intézkedések, végül meghatározottat azon lobogó, mely a művezetőség és a vállalat hajói által a szerb parton való akadálytalan kiköthetés céljából használandó.



A BAROSS-TÁBLA ALIBEG FÖLÖTT.

Ugyancsak a munkálatok érdekében átvétetett a dunagőzhajózási társaságtól a grébeni hajójelző állomás kezelése s az a munka tartamára a művezetőségre bízott.

A vállalat ezen idő alatt nagy erélylyel látott hozzá egyrészt a munkatelepekhez szükséges területek és a kőbányák megszerzéséhez, ami tekintettel arra, hogy ezek legnagyobb része szerb területre esik, nem csekély nehézséggel járt; másrészt

azonnal hozzáfogott a lakások, irodák, műhelyek, raktárok, munkástanyák stb. építéséhez. Ugyancsak hazzálátott mindenekelőtt a kőbányák üzembe vételéhez s az ahhoz szükséges felszerelések beszerzéséhez; megrendelte a munkálatokhoz szükséges hajókat, pontonokat, a vízalatti szikláknak a szerződésben előírt pontos (méterenkénti) felvételéhez szükséges mélységmérő hajókat, továbbá a sziklák eltávolítására szükséges fűrő- és zúzó gépeket, hajókat és kotrógépeket stb., egyszerűen megtette az intézkedéseket arra nézve, hogy ezen nemcsak nagy tömegű, de egyszersmind sok technikai nehézséggel is járó munkálatokat a végrehajtásukra szánt aránylag rövid időre való tekintettel, megfelelő mérvben és terjedelemben és a kellő eszközökkel megindíthassa.

Az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tételének nagyfontosságú kérdése több ízben képezvén nemzetközi tanácskozások tárgyát s különben is több állam levén benne közvetlenül is érdekelve, a munkálatok kétségtelen nemzetközi jelentőségére és kiváló horderejére való tekintetből indokolt volt, hogy e nagyszabású munkálatok végrehajtásának tényleges megkezdése az érdekelt államok és az illetékes tényezők részvétele mellett kellő fénynyel és ünnepélyességgel menjen végbe, a mi 1890. évi szeptember 18-án a Grében hegy csúcsának lerepesztése által tényleg meg is történt. Résztvettek ezen ünnepélyes mozzanatban: gróf Szapáry Gyula magyar miniszterelnök, Baross Gábor kereskedelemügyi miniszter, a nagy mű szellemi vezetője, továbbá Bacquehem marquis, osztrák keresk. miniszter, Szögyény-Marich László az osztrák-magyar monarchia akkori külügyi első osztályfőnöke, báró Glantz külügyi osztályfőnök, Gruics Száva, Szerbia akkori miniszterelnöke, Josimovich, szerb közmunkaminiszter s számosan az illetékes és érdekelt hivatalok és hatóságok köréből.

Baross Gábor akkori magyar kereskedelmi miniszternek jutott a feladat, hogy e nagyszabású munkálatok végrehajtását — a melyet lankadatlan eréllyel, nemes ambícióval és alapos megfontolással készített elő — sajátkezüleg kezdje meg. A Grében hegy alsó csúcsában volt e célból elhelyezve két akna, melytől a gyújtó-zsinór a hegy alatt fentebb álló hajó fedélzetén levő villamos gyújtóhoz vezetett. Az üdvözlő beszédek megtartása után a kereskedelmi miniszter úr lenyomván a gyújtó-gombját, nyomban rá nagy robajjal felrobbant az akna s a Grében csú-

csából nagy sziklatömeg hullt alá a Duna hullámsírhába. S ezzel megkezdett az aldunai zuhatagok szabályozásának világra szóló nagy munkája. E nap emlékének megörökítésére a vállalat a magyar parton az Alibeg sziklaszirt fölött nagy méretű emléktáblát vésetett magába a sziklafalba a következő felirással:

„Az aldunai Vaskapunál és az ottani zuhatagoknál létező hajózási akadályoknak az 1888. évi XXVI-dik törvényezikkel elhatározott eltávolítására szolgáló munkálatok megkezdettek

I. FERENCZ JÓZSEF

URALKODÁSA ALATT

GRÓF SZAPÁRY GYULA

MINISZTERELNÖKSÉGE IDEJÉBEN

BELLUSI BAROSS GÁBOR

M. KIR. KERESKEDELMİ MINISZTER ÁLTAL

1890 ÉVI SZEPTEMBER HÓ XV-ÉN.

ISTEN ÁLDÁSA LEGYEN E MŰVÖN ÉS MEGALKOTÓIN!”

14. A SZABÁLYOZÁSI MUNKÁLATOK VÉGREHAJTÁSA.

A szabályozási munkálatok különleges természete s a viszonyokban rejlő rendkívüli nehézségek, nemkülönben a végrehajtandó munkák jelentékeny tömege, nagy és súlyos feladatokat róvtak a végrehajtásra. A munkatereknek aránylag szűk volta korlátot szabott a töltésépítési munkálatok szélesebb alapokon való, kiterjedtebb berendezésének; a zuhatagokban létesítendő nyílt csatornák lemélyítéséhez szükséges víz alatti szikla-eltávolítási munkák leghelyesebb és legcélravezetőbb módjainak megállapítása, de sőt maguknak az eltávolítandó szikláknak az előzetes felvétele is nem csekély gondot, körültekintést és szakzerű előtanulmányt igényelt.

A töltésépítő munkálatok egyidejűleg indultak meg a Grébennél és a Vaskapunál. A Grében-hegy csúcsának a tervezet szerint 150 m. szélességben leendő lehordásából származó használható kőanyag a grében-milanováczi szoritógátba építtetik be. Az ezzel járó jelentékeny munkát még nehezebbé tette az a körülmény, hogy a Grében-hegy meredeken lefutván egészen a meder széléig, a legszükségesebb munkateret is csak feltöltés által lehetett előállítani s az óriás tömegekkel dolgozó kőfejtési munkával a legszűkebb térre kellett szoritkozni. Ez a nehézség azonban csakhamar le lett győzve. A kőfejtést a Grében-hegy

mindkét oldalán megindították és pedig egyszerre a hegyoldal különböző magasságu pontjain, a termelt kövek könnyebb átszállítása végett pedig alagúttal áttörték a Grében csúcsát. A kövek fejtése nagy aknák segítségével történik, a melyeket megfelelő mennyiségű (2000—8000 kgr.) robbantó szerrel (carboazotin, haloxilin, dynamit) töltenek meg. A kirepesztett anyagból az előírt feltételeknek megfelelő kőanyagot kiválogatván, azt a bányából a munkahelyre és az épülő töltésre vezető vágányokon vasuti kocsikon elszállítják, útközben a súlyát pontosan lemérik s ennek megtörténtével a töltéstartóba öntik be. A beépített kövek súlyából — az előzetesen igen pontosan és többszörösen végzett próbamérés alapján — meghatározzák a beépített kőanyag köbtartalmát, ebből a szerződésnek köbméterenkénti egységeiraival a vállalat járandóságát.

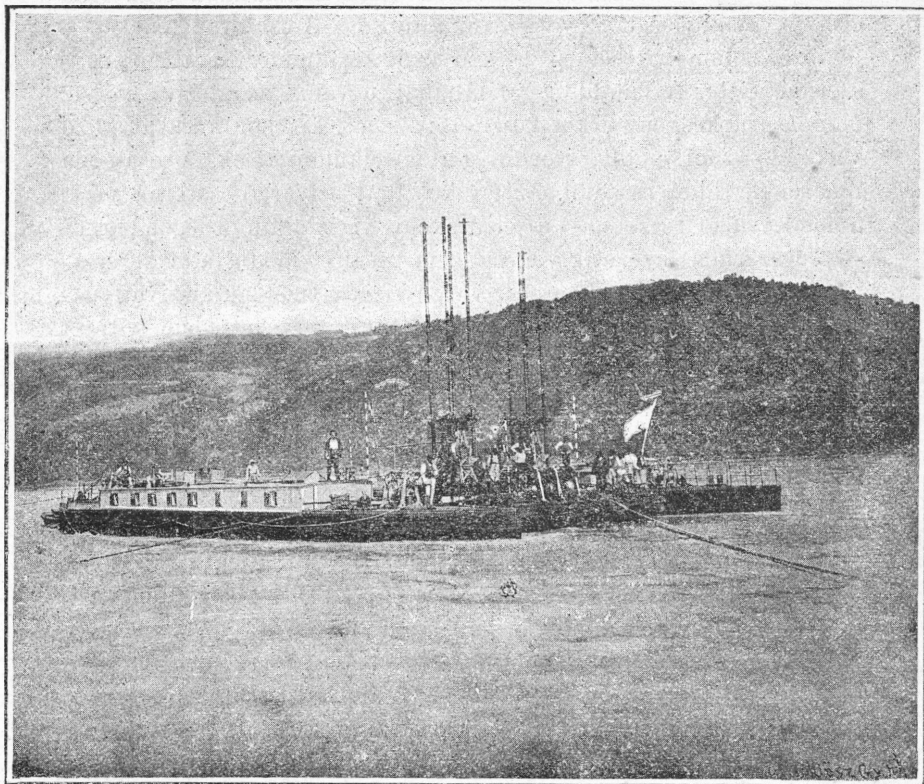
A gátnak különben csak a parthól kiinduló részét építik ily módon; a többi részeibe hajókkal szállítják a követ, mely czélból a dereglyéken szállított kőanyag köbtartalma a dereglyék köbözése által pontosan meg van határozva. A köveket a töltés tervezett vonalába megfelelően kiállított hajókból kézi erővel hánnyák be. A munka ily módon egyszerre több helyen folyik s a töltés építése a tervezeteknek megfelelően minden különösebb nehézség nélkül halad előre.

A Vaskapunál a létesítendő csatorna felső torkolatánál tervezett zárgáttal kezdték meg a munkát. Ennek a zárgátnak ugyanis — mely a parthól kiindulva ív alakban csatlakozik a csatorna baloldali gátjához — az a czélja, hogy elzárja a csatornától a vizet s ez által lehetővé tegye a csatorna sziklafenekének szárazban vagy sekély vízben való kirepesztését, illetve lemélyítését.

Ezen zárgátnak mintegy folytatásaként épül a csatorna baloldali vezérgátja, a tervezet szerint két oldali kőhányás közé beépített vegyes anyagból. S az eddigi eredményekből ítélve, a kőhányásnak ily módon tervezett szerkezete igen sikerültnek mondható, mivel az átszivárgás — a jelentékeny víznyomás daczára — aránylag igen csekély, minél fogva bizton remélhető, hogy a csatornában a víz színének alakulására a szabad Duna vízállása nem fog számbavehető befolyást gyakorolni.

A Vaskapu-csatorna töltései a part mentén nyitott kőbányákból fejtett kövekből és vegyes anyagból épülnek s e czélból a csatorna vidéke nagy kiterjedésű vasuti vágánnyal

van behálózva s a különböző irányokból jövő-menő hosszú kőszállító vonatok akadálytalan lebonyolítása valóságos vasuti forgalmi szolgáltatást tesz szükségessé, megfelelő rendező vágányokkal, sőt pályaudvarokkal. A Vaskapu-csatorna töltései ugyanis kizárólag vasuttal épülnek s az anyagot a már kész töltésrészekre rakott vágányokon szállítják hosszú vonatokkal s a kocsikból egyszerűen beöntik a töltés megfelelő szelvényeibe.



MÉLYSÉGMÉRŐ HAJÓ.

Előbb azonban itt is minden egyes kocsit lemérlegelnek s a vonatok csak az általa szállított anyag súlyának pontos megállapítása után bocsátják rendeltetése, illetve a beépítés színhelyére. S az állami felügyelettel és ellenőrzéssel megbízott művezetőség szakközegei a kőbányában a kocsik megrakása alkalmával konstatálják az anyag megfelelő voltát, majd a mérlegelés által egy másik közeg megállapítja annak a súlyát, végül

egy harmadik szakközeget konstatálja a helyszínén a megfelelő beépítés megtörténtét.

A Vaskapu-csatorna baloldali vezérgátja a Prigrada-sziklapadig elkészülvén, a Duna alacsony vízállása alkalmával a gáttestén át igen csekély mérvben beállott átszivárgás folytán a csatorna medrében oly előnyösen érvényesült az a nagy vízszinkülönbség, a mely a Prigrada fölött és alatt a szabad Dunában előáll, hogy a csatorna medrének felső szakaszába csak igen csekély mennyiségű szivárgó víz jutott be. A csatorna fenekének tervszerű lemélyítését ez a kedvező körülmény föltöbb egyszerűvé tette. A baloldali gát lábánál ugyanis az átszivárgó víz felfogására keskeny árkot készítettek s azt két sor körakat közé vert agyagból épült szorító gáttal elkülönítették a csatorna medrének többi részétől. Az így készített szivárgó-csatorna vizét a meder alsó részébe — a jelentékeny vízszinkülönbségnél fogva — egyszerűen levezetik, a csatorna medrét pedig alul keresztöltéssel elzárván, az abba beszivárgó vizet gőzgéppel kiszivattyúzzák s ily módon a csatorna fenekének tervezett lemélyítését szárazban fogatosítják.

A Vaskapu-csatorna ezen lemélyítendő medrének anyagát mészkő és alul ezzel átszőtt palarétegek alkotják. Ennek az anyagnak a kiemelése — a csatorna szárazzá tétele folytán, a mi különben a tervezeti előirányzatban is előre volt látva — egyszerű köfejtő munkával történik és pedig oly nagy arányokban, hogy voltak napok, sőt hónapok is, a midőn a kirepesztett kőanyag mennyisége meghaladta a naponkénti 1000 köbmétert. A csatorna fenekének ezen nagy arányú kimélyítése természetesen csak úgy vált lehetővé, hogy az alkalmazott nagy munkaerőhöz oly berendezéseket is létesítettek, a melyek az anyag gyors és tömeges eltávolítását lehetővé teszik. A csatorna fenekéje ugyanis szintén egész vágányhálózattal van ellátva, s hosszú vonatokkal viszik a kirepesztett anyagot a partra, a honnan a töltésépítéshez alkalmas anyagokat ismét vonatokon a gátakra viszik és ott beépítik, a többivel pedig feltöltik a csatorna jobboldali gátja mögött levő elzárt mederrészeket és mélyedéseket.

A csatornának azon a szakaszain, a melyeket ekként nem lehet elzárni, a fenékmélyítésre tutajokra szerelt Ingersoll-féle amerikai fűrőgépeket fognak használni s az ezzel fűrt lyukakba elhelyezett dynamittal fogják a sziklákat kirepesztetni, míg az ekként kirepesztett anyag eltávolítására megfelelő kőkotrógépek állnak rendelkezésre.

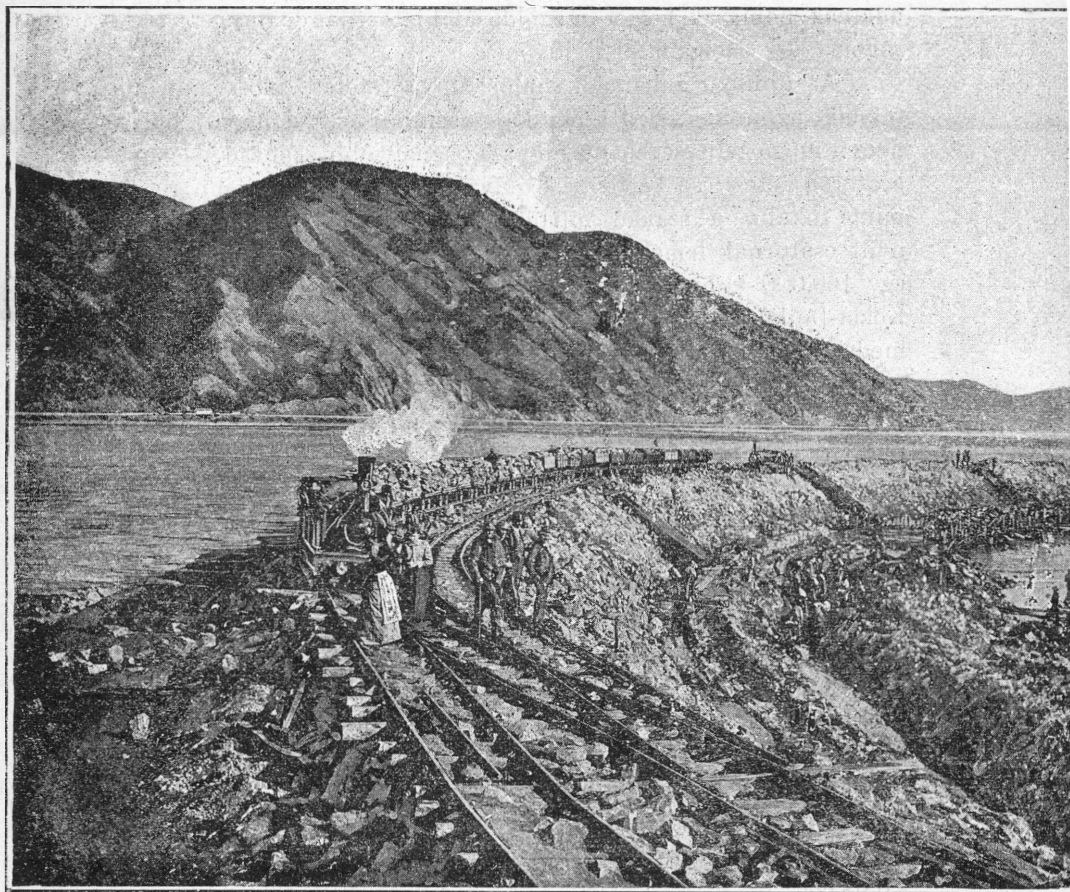
A Vaskapu-csatorna munkálatainak egész berendezése cél-tudatos szakavatottságra vall, s az összbenyomás, a mit e nagy-szabásu munkatelep nemcsak a maga egészében, de sőt rész-leteiben is a szakférfiúra gyakorol, azt a határozott meggyőződést kelti, hogy a Vaskapunál folyó munkálatok a modern technika oly magaslatán állanak, a mely a kitűzött nagy horderejű fel-adatnak nemcsak helyes megoldását biztosítja, de hasznos tanú-ságokat fog szolgáltatni a jövőnek is.

Az aldunai zuhatagok hajózhatóvá tételét célzó munkála-toknak azonban — a technikai végrehajtás szempontjából — nem a maga teljességében különben legnagyobb szabásu Vaskapu-csatorna létesítése képezi a legkiválóbb és legérdekesebb részét, mint inkább a szabad folyóban, a zuhatagokban előállítandó nyílt csatornák lemélyítése a szikla fenékebe. Kerekszámban mint-egy 160,000 köbmétert tesz ki az a sziklatömeg, a mit Stenka, Kozla-Dojke, Izlás-Tachtália és Jucz zuhatagokban létesítendő medercsatornákból ki kell repeszteni, ki kell törni és eltávolí-tani, s mindezt nemcsak hogy különböző magasságu illetve mélységű víz alatt, de még hozzá oly sebesen, sőt örvényszerűen folyó vízben, a mint az a nevezett zuhatagokon átbukik. Ily nehéz viszonyok közt hasonló munkát még sehol sem végeztek. Mert a Rajnán a Bingerlochnál eszközölt víz alatti sziklarepsz-tések sokkal csekélyebb vízsebesség mellett voltak végezhető-k, semhogy azokat a munkákat a technikai végrehajtás nehézségei tekintetében még csak össze is lehetne hasonlítani az Al-Dunán foganatosítandó egyébként hasonló természetű munkálatokkal. A Szent Lőrincz folyón Montreal fölött (Amerikában) eszközölt víz alatti sziklaeltávolítási munkák még leginkább hasonlíthatók az Al-Dunán folyamatban levő ily természetű munkákhoz, de a viszonyok ott is kedvezőbbek, a mennyiben nem kell megkü-zdeniök oly egyenetlen és roppant sebes vízfolyással, oly zuhatag-szerű vízbukással, a minő az aldunai zuhatagoknak jellemző sajátsága.

A munkálatok berendezése, a kellő munkagépek és esz-közök helyes megválasztása ily nehéz és kedvezőtlen viszonyok közt nagy körültekintést, alapos megfontolást és szakavatott erőket igényel.

Már mielőtt a munkálatok a végrehajtás stádiumába jutottak volna, Baross Gábor akkori kereskedelemügyi minister úr alapo-san és behatóan tanulmányoztatta a víz alatti sziklák eltávolítására

szolgáló különféle módszereket, s ezen tanulmányok eredményeit a munkálatok végrehajtásával később megbízott vállalat sikeresen fel is használta. Így szerzett tudomást a Szent-Lőrincz folyó mélyítésénél alkalmazott sziklafűrő gépekről, a melyeket aztán kiküldött mérnökével a helyszínén tanulmányoztatott, úgyszintén



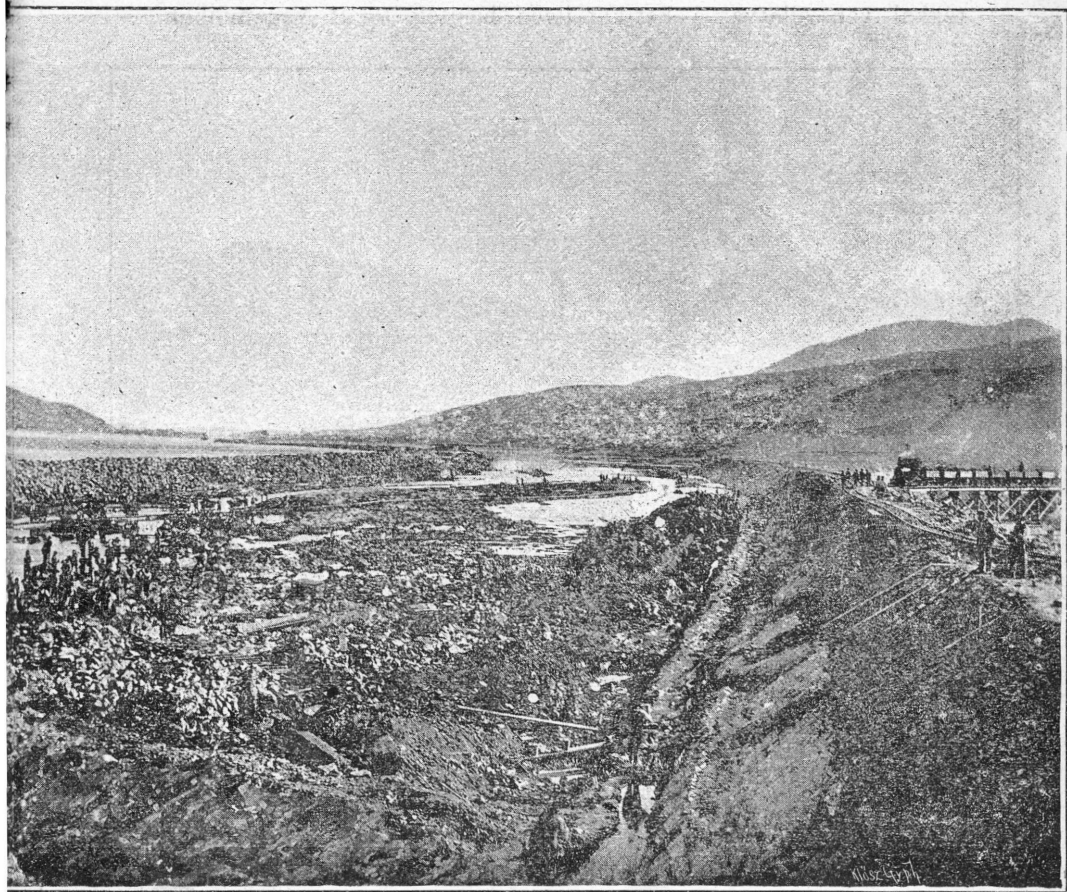
Gát a Duna felől.

A VASKAPU-CSATORNA ÉPÍTÉS

ez szolgált alapul a víz alatti sziklák pontos felmérésére való mélységmérő hajó készítésére is.

A zuhatagokban eszközrendő medermélyítések pontos végrehajtása ugyanis az akadálytalan hajózás szempontjából első rangú követelmény lévén: különös súlyt kellett arra fektetni,

hogy a meder mélyítés céljából a tervezett 60 méter szélességben a legkisebb víz színe alatt 2 méter mélységig eltávolítandó sziklák igen pontosan felvétessenek, és pedig nemcsak az eltávolítandó sziklamennyiség kiszámítása s az ezért fizetendő összeg megállapítása végett, de különösen azért is, hogy a lemélyítés

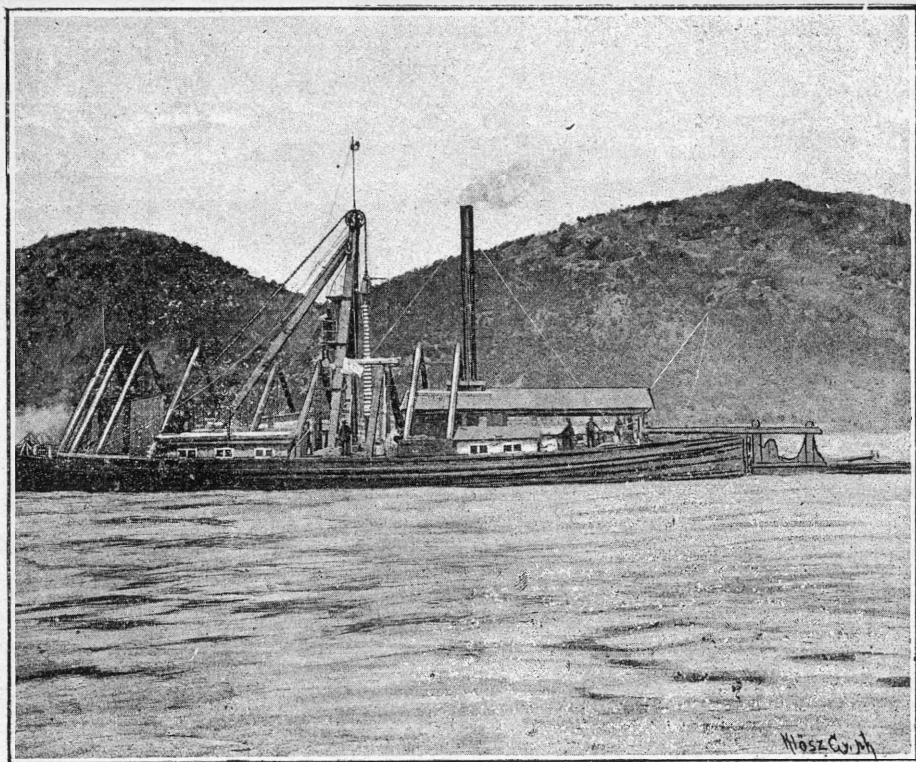


A csatorna feleke. Partmenti gát. (1891. NOVEMBER HAVÁBAN).

a tervezett mélységre tényleg és biztosan megtörténjék. S ez — a zuhatagokban érvényesülő igen nagy és egyenetlen vízsebességek, örvényezések és vízbukásokra való tekintetből — nem volt könnyű feladat. A mélységmérésnek közönségesen alkalmazott módjai, t. i. a rúddal és kötéllel való mérés itt kielégítő

és célravezetők teljességgel nem voltak. Ezeknél sokkal biztosabb és pontosabb eszközről kellett gondoskodni. S ez sikerült is a vállalat által a budapesti »Danubius«-hajógyárban készítettet mélységmérő hajó által.

Ez a mélységmérő hajó lényegében vaspontonokra erősített vízszintes padozathól áll, mely minden méter távolságban hasitékkal van ellátva, s két-két ilyen hasiték fölött vágányokon

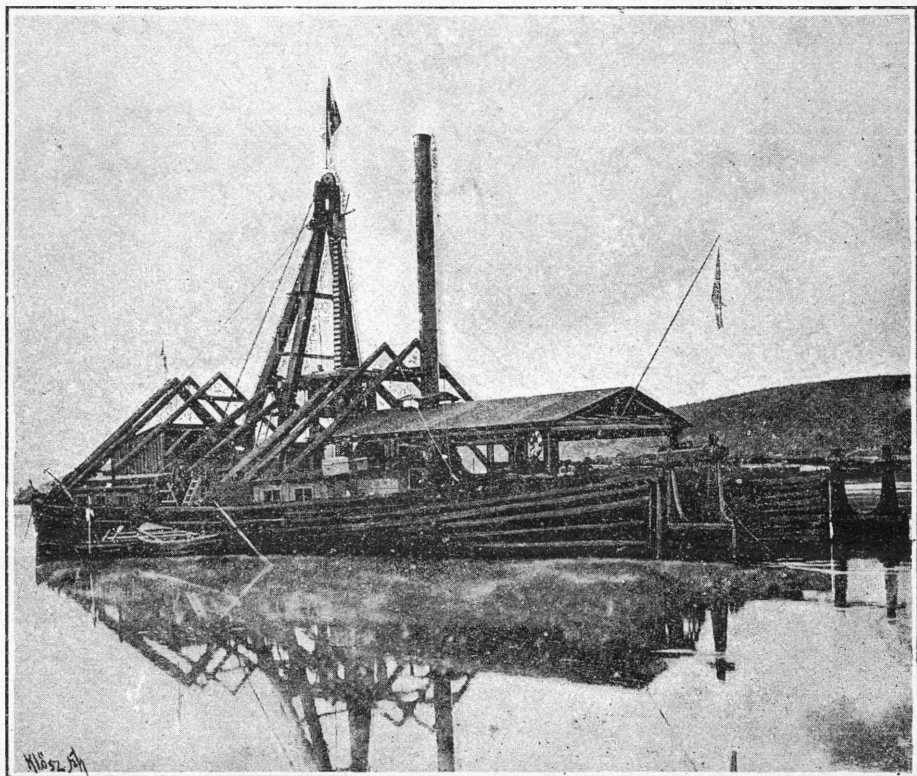


SZIKLAZÚZÓ HAJÓ.

futó két mérő kocsival van felszerelve. A mérő kocsi úgy van szerkesztve, hogy négy sarka pontosan egy négyszögméter sarokpontjait képezi, s ezekben egy-egy vascső-rúd van megfelelő vezetékek közt akként alkalmazva, hogy azok a padozat bevágásaiban a meder fenekére függélyesen lebecsáthatók s a vízmélység, tehát a fenékmagasság a cső-rúd felső vezetéken levő noniuson pontosan leolvasható. A mérő kocsinak minden állásá-

ban tehát 4 ponton mérhető meg a mélység, a mely pontok egymástól 1 méternyire vannak.

A mélységmérő hajó padozata 9 méter széles és 19 méter hosszú lévén, a hajó egy állásában 200 négyszögméternyi területen mérhetők meg a mélységek méterenkénti közökben. A mint a mérő kocsi ugyanis egy vágányon végig futott, fordító korong

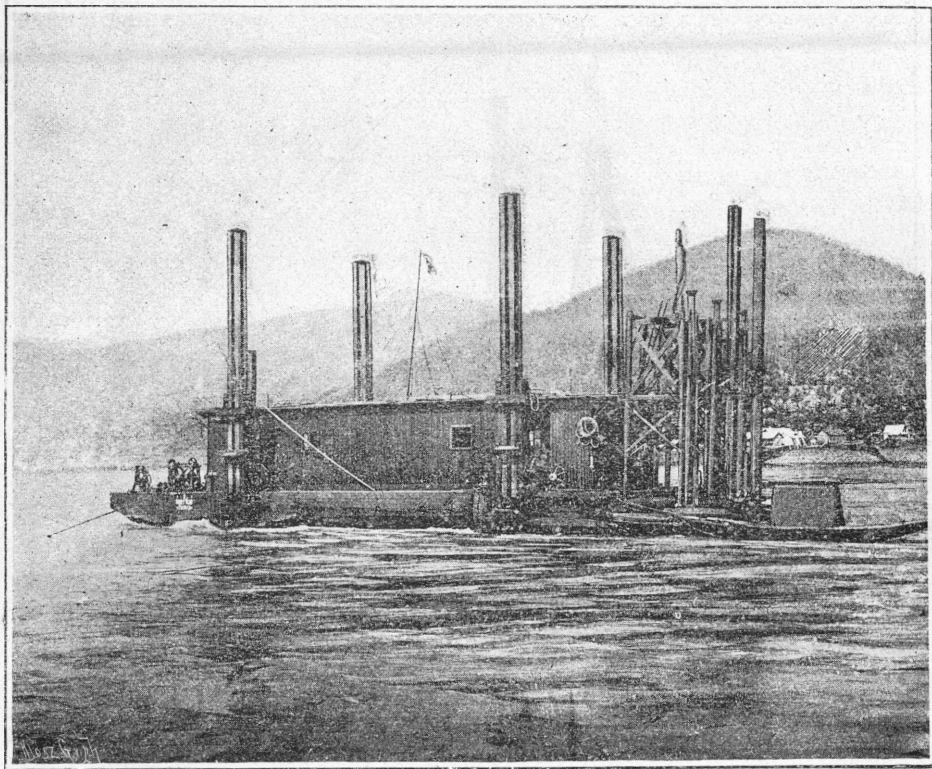


SZIKLAZÚZÓ HAJÓ

segélyével a következő vágányra állítható s így folytatható a mérés a további szakasz hosszában.

A mélységmérő hajó beállítása a mélyítendő csatorna megfelelő helyére, kitűzési jelekkel történik. A hajó padozata 20 m. hosszúnak felelően meg, a csatorna a parton alkalmazott kitűzési jelek által ennek megfelelően 20—20 méteres szakaszokra van osztva s ezek és a hajón levő hasonló jelzők segélyével történik a mélységmérő hosszirányu beállítása; keresztben, t. i. a csatorna

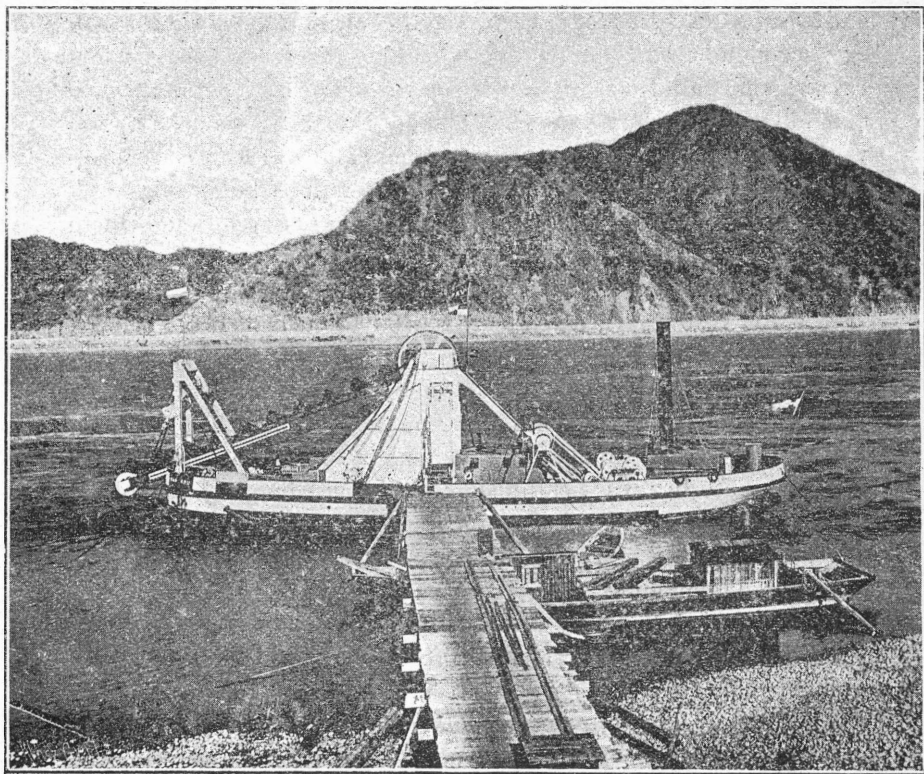
szélességi irányában a mélységmérő hajó 10 méteres szélességének megfelelően a csatorna 10—10 méteres szakaszokra lesz osztva megfelelő kitűzési jelekkel s ezek segélyével állítják aztán be a hajót a szélességi irányban. Minthogy pedig a zuhatagokban létesítendő csatornák 60 méter szélesek lesznek, a mélységmérés a kellő biztosság végett 70 méter szélességre tehát 7 hajó állásra terjesztetik ki.



SZIKLAFÚRÓ HAJÓ.

A mélységmérések a változó vízállástól teljesen függetlenül végeztetnek és pedig az által, hogy minden egyes pontnál a tengerszin feletti magasságot határozzák meg. A hajó minden egyes állásában ugyanis a partról két műszerrel végzett pontos lejt mérés által meghatározzák a hajó padozatának közepén levő sín magasságát a tenger színe fölött s mivel a mélységmérő rudak már említett noniusának 0 pontja ennél 160 cm.-el magasabb, ennek hozzáadásával meg van határozva a mérés kezdő

pontjának tengerszín feletti magassága. Minthogy pedig a létesítendő csatorna fenékszínének tengerszín feletti magassága minden egyes pontra már előre pontosan meg van állapítva, a két magassági érték különbsége megadja a szükséges lemélyítésnek a mértékét minden méterben. Ezeket az értékeket aztán könnyebb áttekintés végett úgy vezetik jegyzőkönybe, hogy a hol lemélyítés szükséges, a megfelelő számot vörös színnel, a hol nem szükséges, a mély-



KÓKOTRÓ-GÉP.

séget fekete színnel jegyzik be. Ezen kívül a fenék alakulása a fölvelt pontok alapján grafikai módon is fel lesz tüntetve, a mi az átnézetet fölöttébb megkönnyíti. A mélységeknek ily pontos meghatározása teljes biztosítékot nyújt arra nézve, hogy az ennek megfelelőleg végrehajtott lemélyítés által a zuhatagokban létesítendő csatornák a tervszerű méretekkel tényleg előállíthatók és elő is állíttatnak.

A víz alatt eltávolítandó sziklák lazítása zúzás és repesztés

által történik, míg a lazított sziklát kanalas és vödörös kotrógépekkel s Pristmann-féle excavatorokkal szedik ki.

A sziklazúzó-gépek (derocheuse) Lobnitz angol, illetve skót hajógyáros rendszere szerint s részben az ő gyárában készültek Renfrewban. Szerkezetük egészen egyszerű s tisztán a szabad esésre van alapítva. A szikla zúzására ugyanis egy 9 méter hosszú, négyzetes keresztmetszetű s közepén 40/40 cm. a felső végén 22/22 cm. vastag mintegy 8·5 tonna súlyu vas-véső szolgál, a melynek alsó vége véső alakú s a közepébe hosszában egy aczéллеmez van alúl beillesztve és a vas-vésővel egybe forrasztva, mi által az ezt környező vas lekopása folytán a zúzó alja folyvást megtartja a véső alakot. Ennek a vésőnek a felső végén megfelelő lyukak vannak, a melyekbe a felhúzására szolgáló s harang alakulag ráboruló hüvelyben levő kampó beakasztatván, ennek segélyével a véső a kellő magasságra felemelhető s az akasztó kampóval összekapcsolt emelőkar meghúzása által a véső kiakasztatván, a sziklafenekre lezuhan.

Ez a véső vagy zúzó külön hajóra és azon egy 12 m. magas három lábú állványra van szerelve. Ez az állvány két zúzóhajónál a hajó közepébe vágott négyszögű nyílás fölé van állítva, míg a harmadiknál két kapcsolt hajó közt a közepén van felállítva. A hajók mind fából vannak s fel vannak szerelve a pontos kikötéshez és beállításához szükséges horgonylánczokkal és lavírozó készülékekkel, valamint úgy az ezek hajtásához mint a véső emeléséhez szükséges gőzgépekkel és egyéb berendezésekkel. A gép munkája igen egyszerű. A kellő helyre pontosan beállított s a kitörendő csatorna hosszában lefektetett fő- és négy oldalhorgony lánczra kikötött hajó a zúzó működésének eredményéhez képest — a mint t. i. az az illető ponton a tervezett fenékig már kitörte a sziklát — a mi a vésőn magán levő mértéken elég pontosan leolvasható, — először oldalirányban lesz megfelelő szélességben fokozatosan elmozdítva, és pedig önműködőleg, s a mint egy ily félméteres szalagban a szikla le van törve, a főlánczon egy fél méterrel felhúzódik a hajó a következő szalag kitörésére.

A sziklák lazítására alkalmazott másik rendszer azon alapszik, hogy a sziklát megfűrjék s a furt lyukakat dynamittal megtöltvén, azt felrobbantják. A sziklafúrásra oly rendszerű fúróhajókat használnak, a minők az amerikai Szent-Lőrincz folyón évek óta sikerrel alkalmaztatnak. Ezek szerkezete lényegében a következő:

Egy fahajóra, a mely, hogy ne legyen kitéve a víz hullámozása által okozott mozgásnak, két oldalán alkalmazott négy láb segélyével a vízből kiemelhető, van alkalmazva egyik rendszer-nél a hajó hátulján, a másikon a hajó oldalán a fűrő állvány. Ezen az állványon van elhelyezve az előbbinél négy, az utóbbinál három fűrő, a melyek vágányokon hosszában illetve keresztben eltolhatók. A fűrők amerikai Ingersoll-rendszerű ütő fűrők s gőz által hajtataknak, míg a kiemelésükre víznyomatu hengerek szolgálnak. Mindegyik fűrő egy keskeny hasitékkal ellátott csőben van, a melyet szorosan lenyomnak a fenékre, hogy a fűrő működését a víz folyása és hordaléka ne zavarja. Hogy pedig a cső maga is függélyesen le legyen tolató a fenékre, mindegyiknek külön erős vezető vas-állványa van, a mely nem engedí meg, hogy a nagy erővel folyó víz a csövet és fűrőt a helyes irányból kinyomja. A fűrő hajó fel van szerelve egy gőzgéppel a mely a már említett hajólabak illetve a hajó kiemeléséhez valamint a hajónak munka közben a horgonylánczokon való előrehaladásához és lavírozásához szükséges erőt szolgáltatja.

Van rajta továbbá egy Worthington-féle önműködő szivattyú, mely a fűrő állványok emeléséhez szükséges víznyomást és egy gőzkazán, mely a fűrők működéséhez szükséges gőzt szolgáltatja.

A víz alatti sziklák megfűrése és kirepesztése ezekkel a fűrőhajókkal következőleg történik:

A már előbb a mélységmérő hajóval pontosan fölvetett csatornaszakasznak az alsó végére beállítják a fűrő hajót s a csatorna hosszában vezető fölánczra és négy oldallánczra kihorgonyozzák. Ezután leeresztik a hajó két oldalán alkalmazott négy labat a fenékre s azokon a hajót mintegy 20 centiméterre föl emelik, hogy ezáltal a lábakon függve, ne legyen kitéve a víz hullámozása által okozott mozgásnak. Ez megtörténvén, beállítják a fűrő állványokat a megfelelő — már előbb pontosan meghatározott — pontokra, a melyek magassága ismeretes levén, a végzendő fűrés mélysége is tudva van. A fűrőt övező csövet ezután a már említett vas állványnyal együtt egy külön emelő gép segélyével a fenékre leeresztik s erősen leszorítják. Ekkor leeresztik a csőben a fűrőt is a fenékre s a fűrő hajtására szolgáló kis dugattyus hengerbe a gőzt beeresztvén, megkezdődik a fűrő munkája. Ha a lyuk a kellő mélységre — a mit a robbantásnak tölesérszerű hatása folytán a tervezettnél mindig mélyebbre kell venni — ki van fűrva, akkor a lyukat erős víz-

sugárral kimossák s a megfelelő alakú és nagyságú és a kellő gyutacsos és gyújtózsínórral felszerelt dynamittöltényt — a mely az esetleges kirántódás ellen alól nehezékekkel van ellátva — a fúrt lyukba a fúró-t övező csövön át lebocsátják. S ezen a csövön azért van a már fentebb említett keskeny hasíték, hogy azon a gyújtózsínor szabadon és könnyen kijöjjön. Ha ekként a hajó egy állásának megfelelő összes lyuk ki van fúrva és robbantó töltényekkel felszerelve, akkor a gyújtó zsinórokat a villamos gyújtó vezetékekkel egybekapcsolják, a hajót a lábakon vízre eresztik s a horgonylánczokon mintegy 10—15 m.-re előre, illetve oldalt állítják s a megtöltött lyukakat felrobbantják. Ez megtörténvén, a fúrást a következő szalagban a leirt módon folytatják, a míg egy egész összefüggő csatornarész nincsen kirepesztve.

A sziklazúzókat által kitört úgyszintén a furógépek segítségével robbantás által meglazított sziklaanyagot megfelelő kotrógépekkel emelik ki. Az alkalmazott kotrók részint villaalakúak, nevezetesen a Priestmann-féle excavatorok, részint kanalas kotrók, a minőket hasonló munkálatoknál általában alkalmazni szokásos. Ezeken kívül készült külön ezen munkálatok czéljaira egy óriás vedres kotrógép, minden részében oly erős szerkezettel, hogy a sziklák kikotrása vele minden nehézség nélkül és nagyobb tömegekben végezhető legyen. Ez a kotró Lobnitz gyárában készült Renfrewban, Skóciában. Hossza 40 m., szélessége 10 m.; a hajótest magassága 3 m. Már maga a hajó teste rendkívül erősen van készítve, tekintettel az ebben elhelyezett gép és kotró nagy erőkitöltésére, illetve igénybevételére. A hajóban két gőzgép van, és pedig egy 200 lóerejű alacsony nyomású gép mely a vedreket mozgatja, tehát a tulajdonképeni kotráshoz szükséges erőt szolgáltatja és egy 50 lóerejű magasnyomású gőzgép, mely a hajó mozgatásához, illetve lavírozásához szükséges hajtóerőt közvetíti. Ezen kőkotró szerkezete egyébként alig különbözik a közönséges folyamkotrókétól s lényegében csakis alkatrészeinek nagyobb méretei, a vastag aczélemezekből készült nagy vödörök, az óriás hajtókerekek, dobok és lánczok, a nagy erejű gőzgépek és kapcsolatos berendezések árulják el rendeltetésének különleges voltát.

Szerkezetének illetve berendezésének egy részletében azonban mégis különbözik a hasonló folyami kotróhajóktól, a mennyiben két propeller-esavarral van felszerelve, tehát önerejével képes egyik helyről a másikra menni, sőt készítése helyéről Skóciából

is önerejével jött a La Manche-csatornán, az Atlanti-Óceánon a Földközi-tengeren, a Bosporuson s a Fekete-tengeren át az aldunai zuhatagokhoz, a mi nem csekély feladat volt, ha tekintetbe vesszük, hogy az egész hajótest a kotrási czéloknak megfelelően van lapos fenékkal és lapos orral és csupán 213 cm. mély járással szerkesztve. A kotró hajónak ez a szerencsésen sikerült útja 45 napot vett igénybe.

A víz alatti szikla eltávolítási munkálatok végrehajtására szolgáló ezen gépeken és eszközökön kívül, a melyeket különleges szerkezetüknél és speciális rendeltetésüknél fogva érdekesnek tartottunk legalább főbb vonásaikban megismertetni, a munkák végrehajtásánál alkalmazva van egy 500 lóerejű és egy kisebb kerekcsontatató hajó, valamint egy csavargőzös, a zúzók és fúró hajók valamint a nagy számban levő köves dereglyék szállítására, a munkatelepen le van fektetve több mint 15 kilométer hosszú vágány, a melyeken 6 lokomotív és mintegy 500 db baktató kocsi közvetíti a kő- és vegyes anyag szállítását.

Általában az egész munka úgy van berendezve, és oly erővel folyik, hogy a mennyire emberileg előre látni lehet, az aldunai zuhatagok ezen szabályozása a szerződésileg kikötött határidőre t. i. 1895. évi december 31-ére tényleg be is lesz fejezhető.

S ezzel Magyarország egyfelől teljesítette az 1879. évi berlini nemzetközi szerződés által az európai nagyhatalmaktól nyert ezen kiválóan fontos megbízatást, másfelől az aldunai zuhatagokon az akadálytalan hajózás biztosítása által megnyitja kelet kapuit és a legtermészetesebb utat nemcsak Magyarország, de az egész nyugat előtt.

A dunai hajózásnak remélhetőleg új, virágzó korszaka fog ezzel megnyilni, mely a népek közgazdasági és kulturális fejlődésének bizonyára nem jelentéktelen tényezője leendő.

GONDA BÉLA.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Felolvasó ülés márczius hó 10-én. Elnök Lóczy Lajos. Felolvasást tartottak:

1. Hermann Ottó mint vendég: A Balaton halász topographiája, tekintettel a tükör felosztására és a tófenék ismertetése.

2. Lóczy Lajos r. tag: Kiseb elöterjesztések a Balatonról.

3. Hajagos Imre r. tag: A Maros betorkollása a Tiszába.

Felolvasó ülés márczius hó 23-én. Elnök Lóczy Lajos. Felolvasást tartott:

Gróf Majláth Géza: Utazás a japáni szigetekén. A felolvasást az ethnographiai tárgyak gazdag sorozatának bemutatása és a fényképvetítések igen érdekessé tették.

Választmányi ülés április hó 1-én. Örvendetes tudomásul szolgált, hogy gróf Majláth Géza társulatunk alapítói közé lépett. Hogy társulatunk tagjainak tudomásuk legyen ezentúl, minő új folyóiratokkal jöttünk csereviszonyba, azt e helyütt fogjuk tenni, ahányszor a választmány erre nézve határoz. Ezen ülésen a következő csereviszonyokat fogadta el a választmány: Neptunia, Venezia; Instit. Meteorol., Manilla; K. u. k. Gradmessungsbureau, Wien; Geographical Society of California, San-Francisco.

Választmányi ülés április hó 30-án. Ezen ülésen ment határozatba, hogy társulatunk dr. Jankó Jánost anyagilag is segíti az idei nyáron Torda és Toroczkó néprajzi viszonyainak tanulmányozásában.

Bizottsági ülés május hó 12-én, melyen a M. Földrajzi Társaság helynévtári bizottsága számolt be két havi működéséről. A katonai térképek (1:75,000) magyar lapjainak magyar kiadása érdekében az actió megindult. Az elnökség immár biztosította, hogy ne csak a helység, de az összes helynevek javításának ki. Örömmel látjuk azt is, hogy a társaság a javításra vonatkozó ajánlatát a k. u. k. Militär-Geographisches Institut szívesen fogadta, sőt az ellen sem emelt kifogást, hogy Kalmar sorhajóhadnagy bizottságunk tagjai sorába lépjen. Ama törekvésünket, hogy a hazánkban megjelenő német lapok helyneveinket magyarul írják, szintén siker koronázta, a Pester Lloyd s nyomán a többi lapok nagy része az újítást előfogadta, s a magyar sajtó a mozgalmat teljesen pártolta. Az iskolai térképkiadók is körlevelünkre, melyben az iskolai térképek ingyenes revisióját felajánljuk, élénk részvétellel feleltek, Mehner, Dobrowszky és Franke kiadványaikat már beküldték s a munkára nagy részük szétosztott. A berni kongresszus határozata értelmében összeállítandó magyar helynévjegyzék szintén készülöben van s a bizottsági ülésen részben már be is mutattatott.

AZ AL-DUNA GEOLOGIAI TÉRKÉPE

A SZABÁLYOZÁS ALÁ VETT

ZUHATAGOK MEGJELÖLÉSÉVEL.



JEL-MAGYARÁZAT:

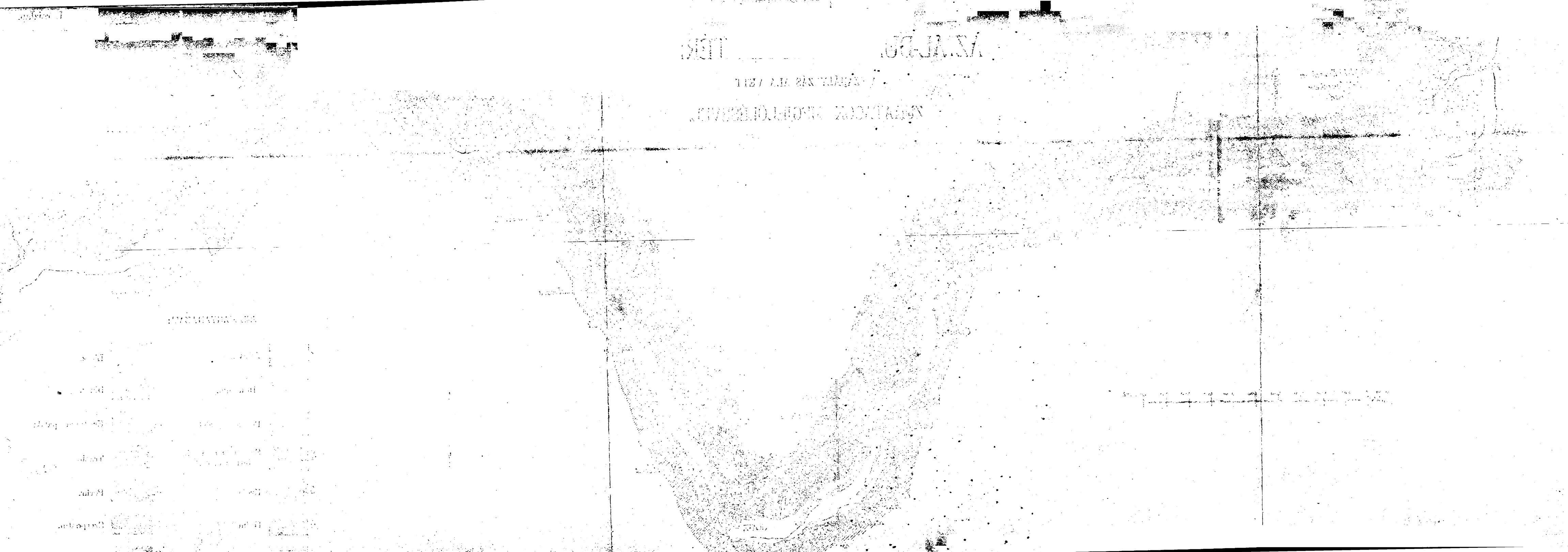
- | | | | |
|---|-------------------------------|----|-------------------|
| 1 | Alluvium. | 8 | Liasz. |
| 2 | Diluvium. | 9 | Diasz. |
| 3 | Pontusi emelet. | 10 | Kristályos palák. |
| 4 | Szarmata és mediterrán emelet | 11 | Trachit. |
| 5 | Kréta. | 12 | Porfir. |
| 6 | Malm. | 13 | Szerpentin. |
| 7 | Dogger. | 14 | Gránit. |

1951

1951

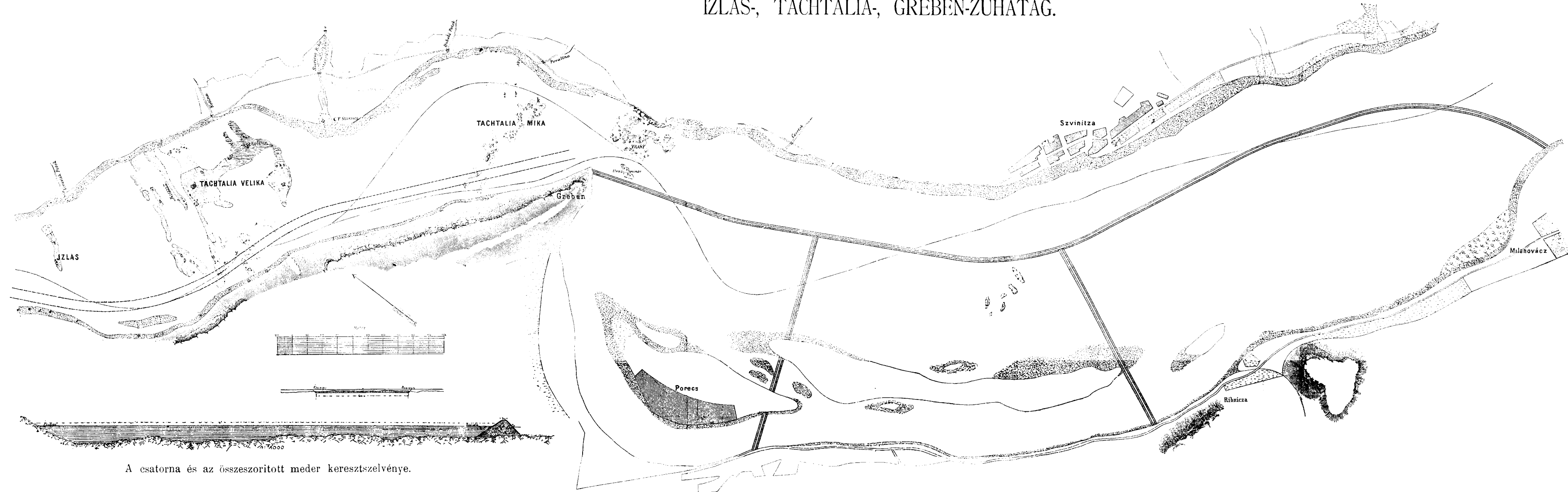
1951

1951



IZLÁS-, TACHTÁLIA-, GRÉBEN-ZUHATAG.

III. rajzlap.



A csatorna és az összeszorított meder keresztmetszévé.



TÁJKÉPI SZÉPSÉGEK HAZÁNKBÓL.

Sok vidék-profil van még, mely kiegészítésül kíván csatlakozni a közléshez, melyet folyóiratunk e czímen már hozott (1885. 296—304.); mert elmondható Halász Mihálylyal, az »öreg utazó«-val, hogy ilyent akármennyit ír is össze hazánk ismertetője, a koszorú-kötő sorsát el nem kerüli, ki az előtte szétszórt virágszálakból mindig a javát válogatta és mégis midőn füzére elkészült, úgy látta, hogy sok szép kecses virág maradt asztalán befűzetlen. Méltó társa e második az elsőnek.

Annyit mindenki megad, mondja Budapest történetében Salamon Ferencz, hogy fővárosunk vidéke a budai hegyek által a fekvés szépségére nézve ritkítja párját. A hány nézőpont, annyi a változat, vetekedik szépségben egyik a másikkal; a benyomás ugyanaz. Nagyban emeli az ellentét, mely a budai hegyesség és a pesti síkság közt oly határozottan, minden átmenet nélkül szemünk előtt áll, csak a Duna tükre által elválasztva. Ez a széles kék sujtás mintegy fölőlegül, mint valami zománczos öv, gazdagon terhelve vaskos zöld szigetek smaragdjaival s a két város masszív boglárjával, még hatásosabbá teszi a nagyság és kellem ábrázolását, mely e nélkül is elég kifejező volna. Ha az ízlés is szerepet játszott a fővárosok alapításában, Budapest alapítóinak műve e részben kifogástalan s a budai vár többféle hátrányainak mogorva kritikáját le képes fegyverezni a kilátás egyetlen mosolygása. Zordon és zárkózott kedély lehetett az, mely egy Visegrádért képes volt itt hagyni Buda várát. Egy Nagy Lajos és Mátyás fogékony, derült és sokoldalú lelkülete ezt valotta otthonának.

A buda-szőnyi vonal legszebb pontja az, a hol a vasút a Vértések őserdőiből kibontakozva a komáromi síknak fordul. Jobbra mellettünk vonulnak el a hegyek a Duna felé; tömör, széles, erdőtakarta bérczfal ez, melynek talapzatához jó bortermő szőlők lankásai támaszkodnak, a hegység bordáiból itt-ott hatalmas szikladarabok emelkednek ki s vadregényes jelleget adnak a képnek. Szemközt e hegyvonallal hirtelen változik a terep. A bércsorok szelid halmozattá símulnak, rajta túl sík róna következik. Szegélye egyfelől a Duna csillámló ezüst vize, másfelől halványkék hegyszalag a messzeségben, a Bakony. Középen a halmok medenczét alkotnak, ott a Vértések hegyi vizei három tóban egyesülnek s ezek partján emelkedik a kies mezőváros, Tata.

Kiesebb fekvésű kevés van Magyarországon, mint a tavak e városa; félkörben övezi a vidék legnagyobb tavát, melynek közelében a várkastély Babilon nevű toronycsarnokából tiszta időben nemcsak a Dunát, de a Kárpátokat, Győrt, Pannónhalmát, a Bakonyt és a Vértések egész vonalát meg lehet látni páratlan szépségű panorámában. Mindez olyan színharmonióba olvad össze s oly festőileg hat a képzeletre, hogy fiatal képzőinket, kik határos tájképekre anyagot keresnek, figyelmeztetnünk kell a Vértések tava mellett viruló szép Tatára; a művészet itt méltó versenyre kelhet a legnagyobb képzővel, a természettel.

Szép egy ország a túldunai rész. Erdős vagy bortermő hegyek váltakoznak termékeny síkságokkal rajta. Hegyei nem vesznek el a felhők között, nem imponálhatnak szörnyű magassággal és havas csúcsokkal, de kellemes változatokan hullámanak végig az egész országrészben s gyönyörűségére vannak a szemnek; síkságai nem terülnek el fárasztó végtelenségben, a tekintetnek domb és hegyláncolat állja útját s a hol végződik a sárga kalásztenger, ott kezdődik a sötétzöld erdő, hogy az erdőn túl azután újra az aranyos színű buzaföld vessen véget lombos birodalmának. Gazdag rétek és zúgó erdők zöldjéből csinos falvak fehérsége nevet az utasra. Zizegő sásos és szomoru fűzfa jelöli a gazdagon fakadó és keresztül-kasul csörtető patakok folyását, melyek mesterséggel zuhataggá alakítva egy-egy kelepelő malmot forgatnak, mondja Rákosi Viktor.

A bakonyi Pokolsziklánál egyfelől szédítő mészkő falak meredeznek az élet minden nyoma nélkül, de alattok és fölöttük, körülöttük ott állnak ritkán elszórva a sok század viharait átél

tölgy és bükk-óriások. Alattok sűrűen tenyészik nemzedékök, érett nagykorú sudaraktól kezdve le a csecsemő veszőcskéig. Egy-egy ezredéves tölgyet már évek előtt kidöntött a vihar, esése nemcsak a saját halála volt, de azt hozó sok más ifjú életre ott a környezetében. Súlyával egyik gyermekét derékon törte szét, nem egy másikat tövéből szakasztott ki, végigterült testével pedig számtalan unokáját nyomta agyon, ott fekszik azóta korhadva, rég feloszlásnak indulva. A nagy területet befogott koronának már semmi nyoma, legvastagabb ágai is elporladtak és táplálják az élő környezetet; de maga a hatalmas törzs még alakot sem változtatott, ott fekszik végignyújtózva a rá boruló ifjú sudarak alatt. Csak ha rá lép, szakad bele a láb fenéig, bizonyágául annak, hogy a sűrű iszalag és vadszeder takaró alatt csak por rejlik immár, de belőle száz uj élet fakadt.

Kigyózó erdei patak csörgedez ott kristálytisza vizével, katlanban fakadva mind szélesebb és mélyebb medert ás magának s környezetét smaragdszínű rétté varázsolja. Kék nefelejts, sárga liliom, vízi zsálya borítja a tópartot, vízében hófehér Nymphaea fürösztli szirmait. A tó partjából sivár görely és omladék mögött mered égnek törő szürke sziklafal, nem egy vakmerő vadász és pásztor élete elvevője; csúcán óvó szenthely, faragatlan kőből rakva mutatja az »elátkozott« zúgot, hol éjfeleken, úgy tartja a nép regéje, magától is megkondul a kis harang, hogy szerencsétlenséget jósoljon a környéknek. Alig van a Pokolszikla tövében a patak partszélén annyi hely, hogy gyalogösvényt adjon; egy oldalon a patak folydogál nesztelen, a másikon függő meredeken kapaszkodik égnek a vad sziklafal; egyfelől kihalt kopár kötömeg, más oldalt a legbújább élet. E rejtett ösvény csak a bátrak útja, félve, lopva osonnak végig rajta, sietnek Isten szabad ege alá, hol nem zúg-búg a szél oly kísértetiesen a fák koronái közt, hol nincs sötét délben is, nem visszhangzik minden lépés rémesen. (Tausz Pál.)

A hatalmas rengeteg, a teljesen sűrű őserdő, melynek sűrűjét fejszecsapás nem érte, talaját embernyom csak elvélve taposta s harasztját napsugár soha nem látta, tünedezik ott évről-évre; a zsványairól híres Bakonyban ma a kultura békés munkája folyik, fejszés vagdalja ki százados fáit, hogy a kenyérnek adjon helyet. Nincsenek is már a Dunántúlnak a balatoni részen kívül szemkápráztató szépségei, de nincs egyetlen vidéke

sem, mely kellemesen ne hatna a szemlélőre; szórakoztatja a szemet s mindig jó emléket hagy hátra a lélekben.

A látvány, mit a dombcsoportok az écsi vagy nyúli magaslatokról nyújtanak, mondja Győr monografiájában Fehér Ipoly, egyike azoknak, melyek egy enyhe látókép minden elemét kellemes összhangzatban tartják. A dombok játszi hullámszáma merész ugrásban tör ki a hirtelen fölmeredő csúcsokban; a szelid hajlásokat úgy, mint a gerinczeket kifehérlő házakkal, pinczékkel tarkított szőlőtelepek borítják. Mint egy korona, úgy emelkedik az egész csoportozat föl a pannonhalmi főapátság föllegvéra, melynek tornyáról messze szétragyog a kettős kereszt, hazánk keresztény polgárosodásának emlékoszlopa. S az egész látókép háttérét a Győrtől a Duna mentében Komárom felé terjedő síkság képezi, melynek végvonásai egyrészt a nyitrai hegyek székelő ködében, másrészt a Vértesek láncolatában mosódnak el.

A Som-, de még inkább a Kőrös-hegy gúlájáról kínálkozó kilátást, festi Rómer Flóris, méltán mondhatjuk egyik legregényesebbnek széles hazánkban. Lábunk alatt délre huzódnak el a kékes-zöld bükkösökkel mezelt gerinczek, a mélyedések sötétebb csoportjaitól kellemesen árnyékolva, — itt-ott hajló nyergeik közt a fényben úszó Balaton ezüst tükrének és a sárga homokú veszprémi partoknak némi kis tért engedve. Keletre az erdők sűrűségéből az elszórt falvak fehérlő tornyai és díszes úrilakok színes tetői bukkannak ki, a háttérben pedig az éggel egyesülő, határ nélküli magyar síkság terül el. Délnyugatra emelkednek a Balaton partján festői alakban ama borágaikról híres ormok, melyek sélye (koporsó) idomukkal sajátyszerűen tűnnek föl. Eme nagy hegycsaládnak elszórt tagjaiként jelennek meg a végtelennek látszó Rába-lapályból, mint óriás sírhalmok vagy már elenyészett nemzetek által rakott határdombok, rögtön emelkedvén a remek költőink által gyönyörűen megénekelte Somlyó, a testvér Sághegygyel; élszak felé pedig a Kis-Kárpátok szalagszerűen terjedő előhegyei sötétlenek.

Valóságos kis világ a szép Szepesmegye.

Magyarország legmagasabb tetői főséges komolysággal néznek alá a szédlítő magasból az alattok mosolygó arczczal szétterülő Poprádvölgy kertszerű lapályára s a sötét fenyvesektől komorképű lőcse-lublói középhegységre, mely szeliden ereszkedik a Poprád és Hernád folyók völgyeire. A Poprád lapálya síkság

benyomását költi föl lelkünkben, a Göllnicz folyó csak hosszú küzdelem után bontakozik ki a sztracsennai völgy tekervényes folyosójából s nem tűri meg partjain a földművelő békés hajlékát. A Hernád mentén zöldelő mezők, kavicsos dombsorok, sötét erdők és szürke mészkő háta váltakoznak; a magas hegység közé szűk keresztvölgyek vezetnek, oldalaikon komoly fenyvesek susognak, a bőnedvű fűből kíváncsi virágok tekintgetnek, bátor szabású sziklák meredeznek, friss vízü patakok csevegnek.

A Magas-Tátra felső völgyeiben kő kövön hever, óriási sírkert, roskadozó falai maholnap összeomlással látszanak fenyegetni. A természet ez óriási alkotása előtt saját parányiséga érzetében mélyen meghatva áll a szemlélő, szeme ragyog, szíve fáj, elfordul, hogy a szikla tömkeleg nézésében kifáradt tekintetének a természet más alkotása adjon enyhe nyugvó pontot. Egy elhagyott csöndes tó, melynek sima tükreben a kék égboltozat fürdik s a magas sziklaóriások a fejük körül enyelgő fellegekkel. Havasi kert terül szemünk előtt, piczi virágai ellentétet képeznek a ridegképű hógörgeteggel, az égig nyulakodó sziklafalakkal, melyek százszorosan verik vissza a menekvő marmota éles füttyét, az iramodó zergefalka karcsú lábai alatt fölébred a görgeteg s uj pihenő helyet keresve, haragosan siet a völgy felé. Lenn moha, fű, virág, törpefenyő lepik őt, itt-ott mutatkozik a nyírfá szomorkodó lombjával, majd a vörösfenyő kifeszített, nyulánk sudarával s az uralomra termelt luczfenyő. A szép Magas-Tátrát látni kell, bájait leírni nem lehet. (Szepesi emlékkönyv, 1888. 1—2.)

A Szepesség festői vidéke a természet fonséges alkotása. Olyan, mint Armenia rózsáligete, mely a lejtők, vad meredek agyagpaláit rózsáillattal árasztja el, hogy a fakó agyag is hihesse, mintha a virágok királynéjának rokona volna. Láttuk merész uton a vad erdőt, mely Kis-Hnileczen túl emelkedik s belepí a Grajvár hegyet. A fenyők égig emelkednek s oly sűrűn nőttek, hogy alig engednek bepillantani rejtekökbe. Ha a szem nem is hatolhat oda, kényelmesen jár öreg bogas törzsei közt a rémes maczkó s a leselkedő hiúz. Az erdő tetején kóvályog a ragadozó vércse s a bátor saskeselyű. Itt az őserdőben üzen a háborgó fürgeteg hadat a békésen mosolygó napsugárnak. A démon a nemtőknek itt lesz ellensége. A civilizáció utat tört a rengen, hogy szent borzadálylyal szemléljük. Tisztásra érve pil-

lantást vethetünk a szepesváraljai romra, ez egykori hírneves ostromfészekre; fölesillan a Magas-Tátra csoportja, az égő Nap visszatükröződik hómezőin s megtörik sugara, magasba nyuló csúcsain. Barátságos völgy ölén hegyek aljában terül el Nagy-Hlinecz faházaival, költői rendetlenségben szétszórta.

Pillantásunk, mond Münnich Sándor, leszállott a sötét völgyekbe, hol a Hinczói és Krupa patakok zúgnak; a köznapi élet bilincseiből kibontakozott lelkünk messze bolyongott Liptó fölött a zólyomi hegységig, mely lépcsőzetesen fris erdők fölé rengeteg magaslatokig tornyosul vagy csüggve maradt a Csorbai tavon, mely változatos partjaival mint sugárzó drágakő fénylik és tündököl a Nap sugaraiban; fölemelkedik szemünk a hótakarta szarvak és csúcsok labirintusához, melyek mint hatalmas útvesztők környezik a Menguszfalvi völgyet s alattuk tágas két katlanban a Békás és a Hinczói tavak fekszenek. Bájos ellentét a borzadályos vadsággal szemben, síma víztükrük gyönyörűen fekszik a smaragdzöld gyepek közt, ezüsthéjú hómezők terülnek partjaik hosszában, szürke kőhalmok vezetnek az éles gerinczű tengerszem csucshágójához s a Koprova völgybe vezető szoroshoz.

A Sztraczenai völgy torkában szűk kanyarulatok közt folydogál a patak, majd zuhogva, majd lassan csörgedezve halad, mintha örök erőt képviselne az égbe nyuló meredek sziklák szomszédságában. A mohlepte sziklatömegek hasadékán kizöldült a karsú fenyő, a lotusz és páfrán bemártja lenge termetét a vigan ömlő habokba s a bőbeszédű cseppözön oly andalítóan szól hozzá, hogy a hiszékeny növényke elmerül habjaiba, az ár tovaragadja s ki tudja, mely országban ébred föl, hogy csalódását fölismerhesse. Bozontos farkával akrobata ügyességgel kúszik föl a fák lombozatáig az evet, hogy a fenyőrigó hívó szavát meghallgassa. A szél megszisszenti a tűleveleket; miről beszélhetnek a galyak, a fák, ki tudná azt elmondani? A sztraczenai völgyet is látni kell, leírni nem lehet, mondja Szilágyi F. Lajos.

Hazánk regényes vidékeihez méltán sorozható az, mely Munkácsról föl a Latorcza mentén a galicziai határig terjed. E ponton Bereg legszebb panorámája nyílik. A frigyessalvi völgyet tekintete gyönyörű tájképpé avatja, háttérében és oldalain égbenyúló roppant trachit tornyok a mindenható szobrász és festő remek műveit mutatják s itt a legpompásabb diszityményül szolgálnak. A buja növényzet erdőiben, a sötétzöld színű magas

hegyekből csörgedező patakok ezüst szalagja kigyózik, az olvasztó géd, a kohók és malmok kerekeit forgatja; a kohók vigan verik a vasat, a malmok kerepelése úgy zeng, mintha a győzelmes hősök térnének vissza diadalzenével s ismét itt pihennének meg 40 napig. Vidor zsbaj zengi ezt a tájat körül, hogy szinte a szemlélőnek is jó kedve kerekedik.

A dúslombú Mátra kacsARINGÓS hegyláncolata kikönykköl Egernél a tiszai Alföldre, a hol aztán hegy és domb megszakad, zúgó cser- és tölgyerdőnek szó sincs. Az ősvulkán enyésző melege kipőffesztett a szemcsés homokföldön egy gránit és kvarczos sziklatömböt szélesen és magasan. Ez az Eged. A tetejét megrakta kiálló, élesszögű, kopasz kövekkel, vadgyopárral, hegyes levelű boróka-bozóttal, magyal cserjével, pusztább részeit szállingó árvalányhajjal, oldalait pedig nagy területű nyirkos földű halmokkal, a melyekről lemosolyog, mostanában már csak tarkázottan, templomos Egerre a bikavértermő vessző gyümölcse. A nyugati lába fejére oda bigyesztette Dobó várát, tömör bástyafalai és romladékos sötét alagútaival, meg fényes emlékeivel és pusztá jelenével.

Alján, a hol megszűnik a zöldbe borult borházak és pavilonok világa, ott kezdődik mély, szinte siri csöndben Eger város templomaival és pinczéivel. A hegytetőről, Eged ormairól szabad szemünk meglátja azt a sötétebb levegőt, a mely Budapest felett terül; azok a vonalak, a melyek kékje átvilágol a sötét levegő-égen, azok jelzik a budai hegyeket. Jó messzilatóval Tokaj magános hegye egy nyíllövésnyire szökik elénk s a Tisza csak annyira kanyarog el előttünk, hogy szinte bele futnánk hűs, szőke vizébe. S ha elbarangoltunk a hegytetőn, a hegyoldalakon, van a mi szomjunkat oltsa, kibugyogó forrás a sziklatömbben, kő és kavics között, földrétegeken és fagyökereken megszárt vize a csörgő pataknak. Illatos víz, tele oxigennel és szénsavval.

Alig hagyjuk el Borzfalut, mond N. Nagy Sándor, (Bihar ország III. 1888. 146—147.), egy kanyarulatnál a Fekete-Körös túlsó partjából pompás hármasszirt emelkedik ki, mintha egy család volna; a büszkén álló apa és házi fejkötős anya középre fogják kettős ölükebe ültetett gyermeküket, — az anyu, mint a kit titkos bú emészt, mereven bámul a lábainál himbálódzó víz sötétzöld tükrébe, mintha azon ábrándoznék, nem volna-e jobb ott lenn a víz mélyében, annak puha kebelén? Egy új kanyarulatnál pompás sziklavár tűnik elénk, merészen emelkedve 4

karcsú tornyával, Azt hihetnők, hogy ezt ide hajdan, az ingyen munka s emberi rabszolgaság fénykorában rakták, de a századok rombolták össze, csak a derékban ketté szakgatott karcsú tornyok maradtak fönnt korunkra. Pedig ez a természet alkotása és két arczunak alkotta; Borz felől sziklavár, Belényes-Ujlak felől egy fejjel éjszakra álló, berzenkedő pulykakakas, leeresztett szárnyakkal.

A ki egyszer járt Erdélyrészben, nem utoljára volt az ott. Van valami varázsa annak az országnak, a mely elfelejthetlenné teszi és a mely évek multával is visszavonzza magához az embert, mondja Dr. Szendrei János.

Biharországon át Nagyváradtól kezdve emelkedik a talaj. Az Alföld tengersíkján túl szelid halmok s az üde berkek szakadatlan láncolata fogja be a látóhatárt. A Királyhágó elején önkénytelen tisztelet fog el, a mint a vonat merészen neki ront a sziklatömegnek, átgördül a sötét alagúton és csucsánál egyszerre elénk tárul a rengetegek gyönyörű országa. Míg azután a gőzgép bátor rohanással röpül tova, ki volna képes számot adni a benyomásokról, melyeket a pillanatonként változó táj tere a lélekre tesz?

A hódolat érzete az első, a tiszta szent természettel szemben, mely úgy áll itt, a mint évezredek óta maga az őserő megalkotá. A bükk, tölgy, fenyő s fehér derekú nyírerdők sötétzöld sátora árnyékolja be a völgyeket s a messze elfutó hegyláncok oldalát. Mindez, a mint az ergei völgyek mezője színével egybejátszik, végtelen sorozatát adja a zöld színnek, mely a messze-ségben egybeolvad az erdei folyam fölött párázó köddel, a távolba vesző sziklák kékjével, a havasok vakító fehérével s az ég naptól ragyogó felhőtáborával. A sas, mintha az ország címerét példázná, méltóságteljesen úszik el fejük fölött; lassan ereszkedik alá s azután ott ül meg az egyik várromon, mely merész tornyaival, mint valami régi diadém emelkedik ki egyik fokán a halmok fölé.

Ezredévek óta tesz s alkot itt maga az ember is s mégis ma sem tudta megváltoztatni még e vidék ősi áramlatát. Ott állanak a ketté szakadt óriási sziklák, a mint azokat a víz roppant ereje szétválasztá. Maga a nagyhatalom, mint csevegő patak, most is ott kanyarog a ledöntött szikla tövében, kaczerül öleli át a mohocskával benőtt köveket s még talán mesét is suttog a multról, — észrevétlenül ássa ismét alá s zuhogva

lopózik be a megásott barlangokon át a titkos mélységekbe. Másutt ismét roypant sziklalap hever magában a völgy közepén, ki tudja, mely hatalom vethette ide? Sima lapjának trachit fölületén hasztalan igyekszünk kibetűzni titkait. Amodább egész cseppkőből álló hegy omlott le; szikláit, a mint alázuhantak, eltérítették a folyót is medréből s az most kénytelen tiszteletteljesen kitérni neki. A hegy szíve pedig most úgy áll ott föltárt karokkal, cseppkő oltárokkal, kristály virágokkal, jégkoronákkal, a mint a hegyi tündérek álmai sok századon át megvalósultak.

Távolabb magas szikláshegy meredek oldalán szintén barlangok tátognak, azokat is víz alkotta. Ki tudja, mikor járt ott fönn e folyó, vagy itt lenn az a hegy? A sziklák oldalán valami vörös agyagföld válik le; a mint az eső vize lemossa, úgy néz ki, mintha csupa vér volna, mult idők annyi hősenek megkövült vére, kik e hegyek szabadságát védelmezték. A gyorsan változó út mentén a patak mint tündérszép vizesés hull alá s nemsokára, míg vonatunk mind főlebb a szédítő magasba kanyarog, lenn a mélységben sziklák közt mormol a folyó. A barlang titka sem szent a gőzszörnyetegnek, fölhasználja azt is alagútul s mire azon is átérünk, a rengeteg túlsó oldalán fauszatók, gránitbányák, szorgalmasan dolgozó mészégetők, kohók s fűrészmalmok között aláereszkedve. Bánffy-Hunyad táján újra mezőseget és szelid halmokat lelünk. Ezt is megkülönbözteti sötétzöld színe s a mi fehér nyájaink helyett fekete bivalycsordái, melyek Erdély ősfalatai s jól illenek bele e vadregényes ország erdei legelőibe.

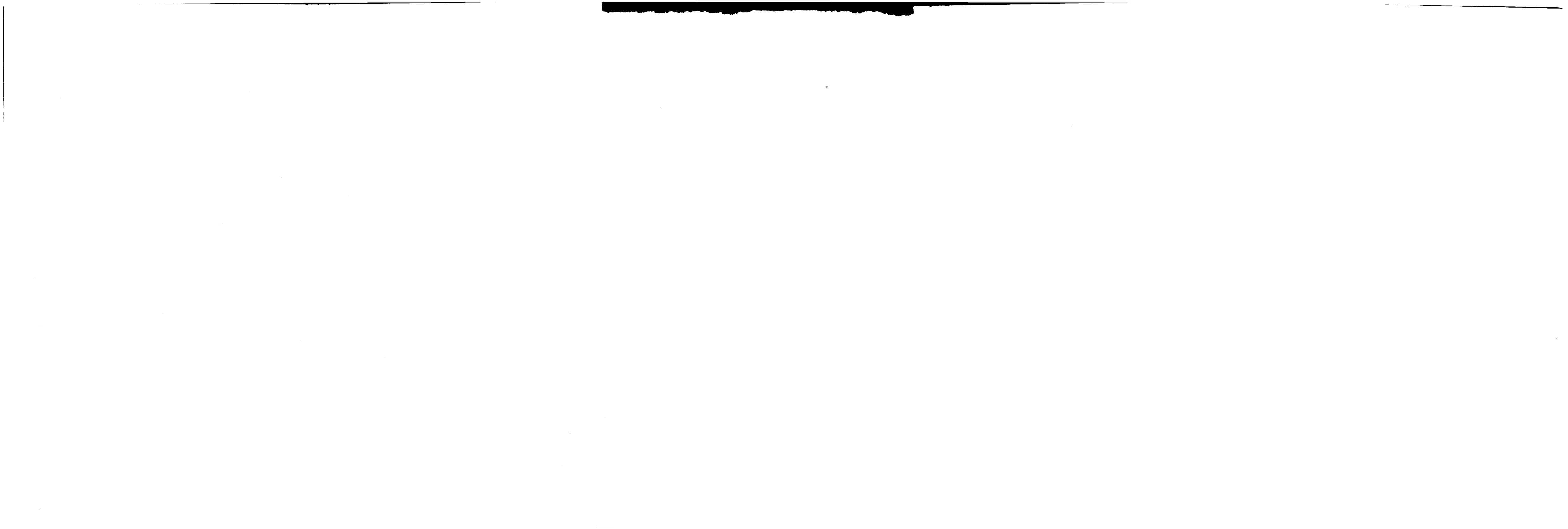
Torda-Aranyos megye havasaiban frisebb a lég csörgőbb a patak, zengőbbek a dalok. A természet mind a két kezét igénybe vette, hogy fölciczomázzon egy tájat széppel, jóval, borzasztóval. Folyó, forrás, patak ezer alakban és változatban. Sziklacsúcsról vizesés, melynek zaja messze tájról elhallatszik; bűvő patak, szeszélyesebb a nőnél, eltűnik a föld gyomrába, hogy aztán ismét megmutassa magát: a forrás, mely csak bizonyos órában buggyan föl, hosszasan megvárakoztatja a bámuló utazót és a szenvedő beteget, ki gyógyító erőt tulajdonít hajjainak; a jégbarlang, minőt nem látott a világ. Meredező óriás sziklákon százados fenyesek, havas lánczolatokon sziklacsapatok egymás mellett és egymáson, mintha óriások keze dolgozott volna itt; az ember meguémulva áll s bámulja a természet ezen csodás, remek alkotásait.

Napfürdőt vehetsz s hóval bedörzsölheted testedet egyszerre a legforróbb nyárban. Fülemlé nem szól, a pacsirta is csak néha-néha ad egy-egy hangot, nem is való ide a gyöngye dal; nem illik az a fenyvesek zúgása és a vízesések morajához. Fajdkakas sípol itt és vív élethalál harcztot a fenyő derekán vetélytársával, meg a félénk őz fut el a hetedik határba a legelső ostorcsattogásra. Négyezer láb (1265 m.) magasságban ennyi csoda! Itt a község sem község. Négy mértföldnyi (220 □ km.) területen fekszik egy-egy falurész. Itt-ott a havas mélyedéseiben vagy kiálló ormán egy-egy házcsoport, minden csoportnak neve van, mint nálunk az utcának; csak hogy a család után nevezik el a falurészt, a házcsoportot, a mely lakja.

A torjai Bűdös-barlang már fekvésének szépsége, környezetének csodaszerű bája, önmagának titokszerűsége által is megragad, lebilincsel, ígérete alá von. Rengeteg őserdők közepéből tolakodik előre egy óriási bércztömeg egymásra hányt düledező sziklák romhalmaza, mintha bedült tűzhányó volna. Oldalait kiégett likacsos surlókövek fődik, ércz-salak maradványok. Mogyoró, galagonya bokor csenevész a hasadékok között, azokon is rőt a levél; csak a pemetfü látszik itthon lenni s a sírok és romok két virága, a kövi rózsa meg a sárga szaka (Sedum): a halál országa ez. A bércz oldalán, fönn a magasban ásit egy sziklaodú, félredült gúlák képezik óriás kapuját, májszínű rozsdavörös sziklák fekete erekkel. Hanem a barlang szája körül sárgán van zománczozva a szikla és padmaly, — mint a penész úgy lepi be a halványsárga nyirok az egész környéket. A bejárat előtt reszketni látszik a lég, mint a délibáb; a kövek tánczolni látszanak, az örökké nyitott kapú reszket és a föld maga is libeg-lobog. Itt van a pokol tornácza. Mi leheli föl azt a haláladó léget onnan a szikla mélyéből, a mitől még a fölötte átrepülő madár is leesik; kinek a szavára nyílt meg ez az üreg, a mibe, ember, ha belépett, többé vissza nem tér, kérdi Jóka i.

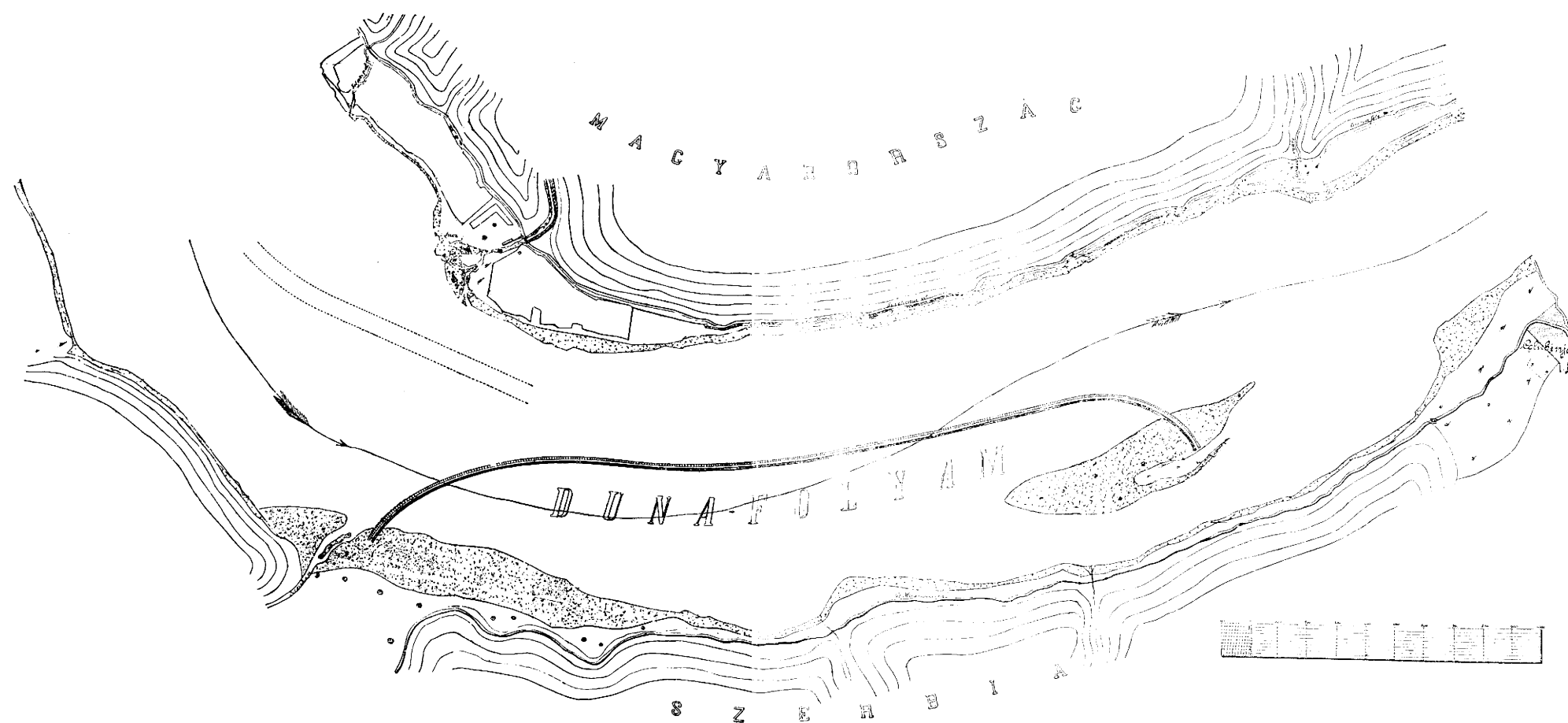
Fiume hátterét Balogh Pál a tenger felől (Budapesti Hir-lap 1887. 224.) ekkép írja le:

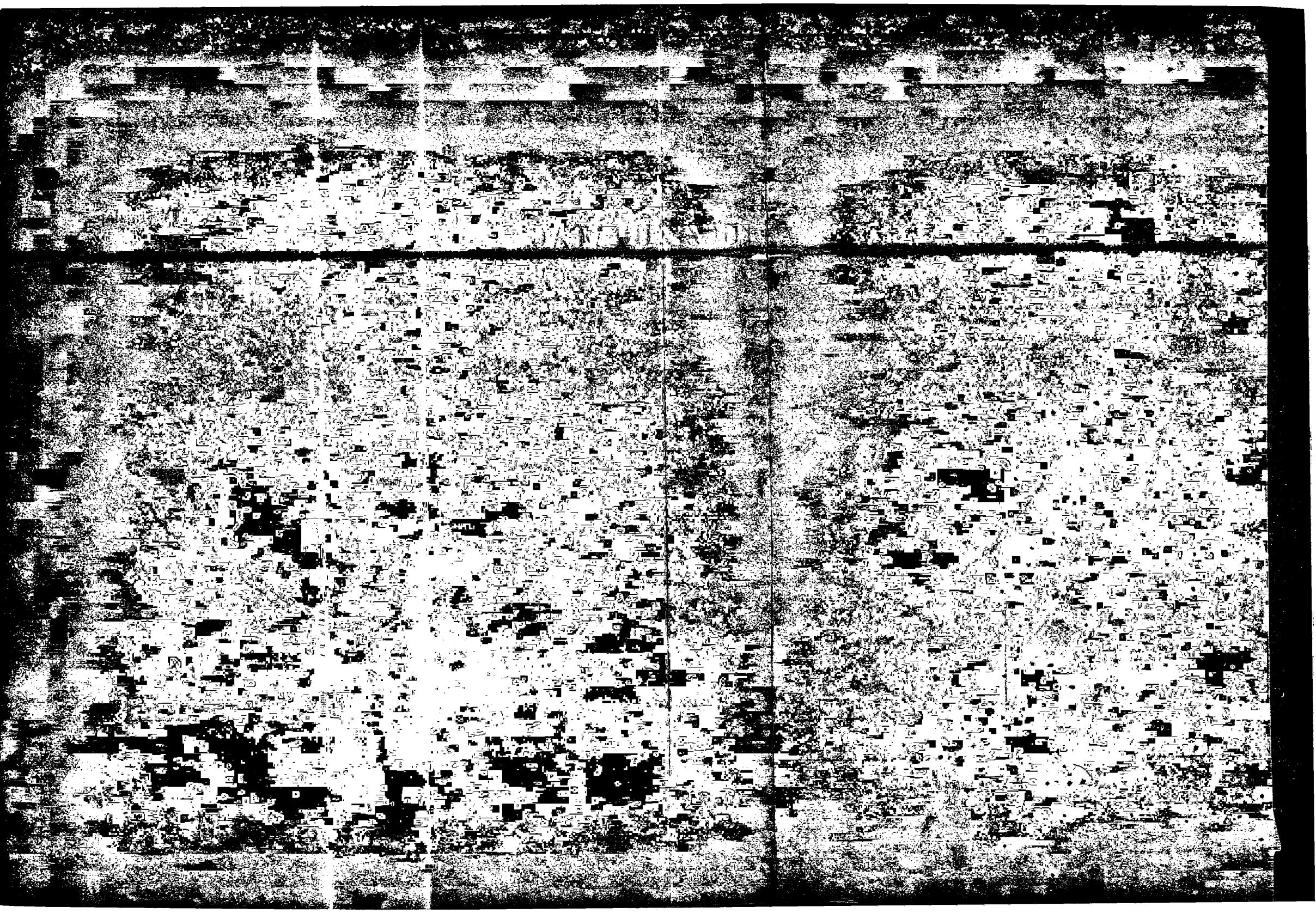
Hosszában a kiterjedt partvilágnak föltárja lassan a perspectiva törvénye a táj egész rejtett hátterét. Óriási félkörben tornyosulnak egymás tetejébe, titánok számára épült arena karzataihoz hasonlóan a dalmát és isztriai bércek. Bizarr alkotású kupolák, piramisok nőnek ki egymásból, a tengerből s a föllegekből. Az őserdők sokféle zöldje, a sziklaképződés színfokai a

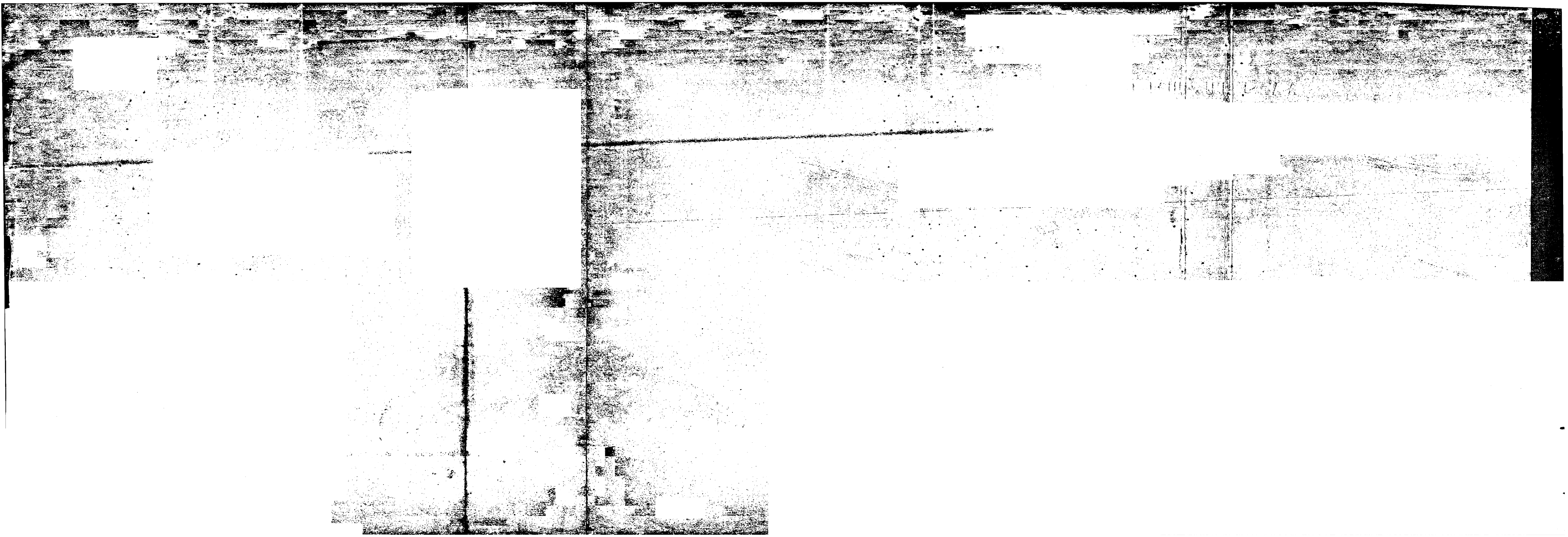


JUCZ-ZUHATAG.

IV. rajzlap.







hamvastól a márványvörösig, a rozsdabarnától a bágyadt kékig, bércz szakadékokból messze kivillogó hó maradványai az utolsó télszaknak, csodálatos akkordokban rezgenek össze az alkonyi égboltozat biborával, lángoló felhő szegélyeivel, melyeket a tenger belátható medenczéje a hullámmező homorú tükreiben megtörve, ezerszeresen ragyogtat vissza.

Megérinti izzó korongjával Cherso sziget kopár hegyhátát a Nap, leszáll onnan egy keskeny földnyelv mögött a sík tenger színéig. A felsőbb szférák áramlata végig kerget előtte egy sötét karavánt, melynek foszló szegélyeit, rongydarabjait aranyba foglalja a szétsugárzó naptűz búcsufénye. A horizont perczek alatt megy át a kihülés, fényvesztés és színcsere válságain. A tenger átörökli ezt az égtől. Ópál, ametiszt és rubincsíkok kigyóznak végig rajta. Az ezüst hullám vonalak húrjaiból egész zenét csal ki a haldokló nappal zomatora.

Dalmácia szigetén Lacromán egyesítve van minden, a mi a szemnek jól esik, a fantáziát izgatja s a természetbarátot kielégíti. Mint egy nagy virágbokréta emelkedik ki egy tengeri mértföldre (1850 m.) Raguzától az Adriából. A dús zöld berkeket hatalmas sziklaóriások övezik, a tenger hullámai rajtok habos fehér tajtékká szóródnak szét, a mely ragyogó kristály övként veszi körül a szigetet, honnan gyönyörű kilátás nyílik Ragusa városára. A gőzös vagy a nyílt tenger felőli oldalon köt ki a kolostor közelében, vagy pedig a raguzai oldalon, hol óriási kökereszt uralkodik a tengerpart fölött. Erdős halom tetején áll a kereszt, az itt elsülyedt Fritone hajó emlékére emelték.

Sűrű fenyőerdőn keresztül jó karban tartott gyalogösvény visz a kolostorig; a természet e köré valóságos parkot varázsolt, a melyen emberi kéz semmi javítani valót nem talál. Csak egy dolog emlékeztet a sösét fenyő és czipruslombok közt a civilizáció közelségére, a kimagasló lehántott fenyőszálak. A kolostorig vivő úton elég alkalom nyílik a tropikus növényvilágot megbámulni. A fenyő- és cziprusfák egyhangú sötétjébe égbe nyúló legyező levelű pálmafák és hatalmas tányéros pirosvirágú kaktuszok hoznak itt-ott élénkséget. A kolostort még Oroszlánszívű Rikárd, angol lovagkirály építette szent fogadásból. A viruló, ragyogó fiatal természet s a sötét ódon kolostor megszürkült falaival csodálatosan frappans ellentétet képeznek. (Buda-pesti Hirlap 1886. 77)

Peschel ellenben az utazóktól rendkívül magasztalt Itália

tájképeire azt mondja, hogy azok csakis az éjszak-németországi síkság egyhangú területéről jövő turistákat képesek kielégíteni, vagy emelkedettebb hangulatba hozni; a délvidéki német, ki' fél-nap alatt Tirol havasait elérheti, Svájc csodaszép tavaiban fürödhetik, a bajor hegyóriásokat akár ablakából megláthatja, érintetlen marad. Ugyanő valódi értékére szállítja alá a Capri barlang bűvösnek festett szépségét is, — de már Chateaubriand arra fakad, hogy a Vezuv tetejéről, a pokol eme előcsarnokáról Isten egy darabot enged látni a paradicsomból.

A bakonybeli bűvös kilátásnak párja Aradmegyében van. A radnai templomtól délnyugatra kis hegyormon áll József császár emléke, mely 1768. április 15-iki otlétét örökíti meg. E helyütt mondá a császár, hogy a radnai zárda a legszebb fekvésű az egész világon. (Vasárnapi Ujság 1886. okt. 3.) Sokszor gondolkodtam a fölött, mondja Halász Mihály, minek kell tulajdonítani azt a kellemes érzést, vagy ama kimagyarázhatlan gyönyör élvezetet, mely az úgynevezett nagy és szép kilátásoknál egész lelkünket átjárja; végre azon meggyőződésre jöttem, hogy ennek titka csupán és egyedül a kimért és meghatározott távolság által föltételezett szinpadi csalódásban rejlik. Gyönyörű is mindenütt a természet, a hová az ember a maga baját el nem viszi.

HANUSZ ISTVÁN.

NAGYSZALATNAI FISCHER LAJOS BÁRÓ LEVELE.

† 1892. július 19-én.

A nyári hónapokban végig járta hírlapjainkat azon hír, hogy az afrikai kutatásnak ismét áldozatul esett egy tudományos utazó. Ez alkalommal egy honfitársunkról van szó, Nagyszalatnai Fischer Lajos báróról, ki a múlt év őszén vezette a német rabszolgaság elleni társaság expedícióját Zanzibárból a Victoria Nyanza tó mellékére. (Lásd elnöki jelentés 1892. I. f. 48. l.)

Egyidejűleg e hiobhír elterjedésével jutott hozzám Fischer bárónak Njigesiben május 19-én kelt levele, melyet mint az elhunytak posthumus iratát közlök.

Báró Fischer saját költségén szerelte föl magát és a megküldött jegyzék szerint tudományos segítő eszközei, valamint természetrajzi gyűjtésekre szánt előkészületei mintaszerűek valának.

A berni nemzetközi földrajzi congressuson ismerkedtem meg Fischer báró úrral; az egész congressusi idő alatt együtt valánk és a berni felföldre is együtt intéztünk egy élvezetes és tanulságos kirándulást.

Kölcsönös bizalmasságot és bensőbb baráti viszonyt fejlesztett köztünk a berni tartózkodás; részemről nagy tiszteletet és föltétlen bizalmat támasztott Fischer úrnak ugy egyénisége iránt, mint vállalkozásának nagy eredményei reményére is; mert ritka alapossággal és körültekintéssel buzgólkodott utazásának előkészítésében. Többszörösen fájjalom tehát elvesztét; a tudományos utazót, a honfitársat és a barátot gyászolva benne. Levelelének közérdekű része így szól:

Expedition an der Victoria-Nyanza. — Im Auftrage der deutschen Antisklaverei-Lotterie.

Njegeszi pr. Bukumbi, (1892.) 19.5.

Igen tisztelt tanár úr! Fogadja köszönetemet soraiért, melyek április 4-én értek el Taborába, hol egy egész hónapig kellett tétlenül hevernem és a hordárhiány miatt Ugogoban visszahagyott expeditió-részemet bevárnom.

Utiterveim némileg megváltoztak találkozásunk óta, a mennyiben augusztus végén (1891) Berlinbe lettem czítálva, ott mint volontair és souschef beléptem az expeditióba és vezetőnk hirtelen halála következtében vezetője lettem az egész vállalatnak.

Október 1-én hagytam el Nápolyt és 20-án értem Dar el Szalaamba.

Itt kezdődött a baj, a mennyiben meghülés következtében rheumatizmust kaptam, úgy hogy alig birtam mozogni, vegyen hozzá még egyéb fájdalmas akut és chronikus egészségi fogyatkozásokat, hogy elképzelhesse mily kínok között utaztam, eleinte legalább, karácsonyig. Mrogoro missio állomáson az erős lázroham mintha egyszerre elvette volna fájdalmaimat, legalább deczember 27-én már néhány órát és ezután egész napi meneteket képes voltam gyalog megtenni.

Mupvapvában vissza kellett hagynom első tisztemet a tervek nagyobb részével, a többivel nagyobb bajok nélkül megjöttem Taborába márczius 11-én és nagyon jól fogad-

tattam Sigl-től, — bécsi fiú, az egykori híres mozdonygyártó fia, ki most állomásfőnök Taborában. Innen április 14-én összes karavánommal elindultam és május 4-én jöttem ide Bukumbiba. A missio fióktelepét Njegeszit azonnal kivettem, miután üresen állott. Nagyon meg vagyok vele elégedve minden tekintetben. Nem csak, hogy mindent a lehető legkényelmesebben fedél alá tudtam hozni, de még szép nagy kertünk is van, a hol minden pompásan terem, még európai burgonya is! Az élelmi szerek itt roppant olcsók, s így remélem, hogy ittlétünk nem lesz drága.

Geologiai szempontból Kelet-Afrika a legunalmasabb része Földünknek, melylyel idáig megismerkedtem: graniton, lateriton és homokon kívül mást az ember itt nem lát, kivéve itt-ott geiszt, ezt is csak elvétve.

A legnagyobb élvezettel gondolok vissza szép svajczi utunkra. Remélem, ha élve visszakerülök meglátogat egyszer Karinthiában

Viszontlátásig szívből üdvözlí híve

Fischer.

Az afrikai ntazóknak ismételve érkezett költött holt hírük Fischer báró halálának híre azonban olyan határozott formában közöltetett, hogy annak valóságában alig-alig lehet kételkednünk. Bárha tévednénk. Honfitársunk elhunytáról közelebbi adataink még nincsenek. Mihelyt hozzájuk jutunk nem fogunk késni olvasóinkkal vesztességünkről bővebbet közölni. Lóczy Lajos.

KÖNYVÉSZET.

+ **Kalotaszeg magyar népe.** Néprajzi tanulmány. Irta dr. Jankó János, a Magyar Földrajzi Társ. titkára. Budapest, Athenaeum 1892. 11 tábla-rajzzal és egy térképpel. VII és 223 l.

Monografiánk nagyobb része történeti jellegű, egyetemes leírások jóformán csak az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései alkalmából jelentek meg s ezekben is mindenkor túlnyomó a történeti és természetrajzi elem, úgy hogy a földrajziró gyakran még a vaskos kötetekben sem találja meg a legegyszerűbb adatokat és kénytelen hivatalos actákból vagy hírlapi cikkekből böngészni ki a tudnivalókat. Jankó János fennecézett könyve sem földrajzi monográfia ugyan, de a szerző nem

felelte el a topográfiai háttért, sőt tárgyát irodalmunkban szokatlan részletességgel meríti ki, úgy hogy művét földrajzi tekintetben is nyereségnek tarthatjuk.

Az igen érdekes mű, mint címéből is láthatjuk, aránylag kis területre terjed, Kolozsmegye 34 községére, melyekben a magyarajkú lakosság vagy a többséget vagy legalább jelentékeny kisebbséget alkot. A 34 község közül csak Bánffyhunyad és Győrmonostor jelentékenyek. Szerzőnk nem lakott e vidéken, csak két nyári szünidőt töltött ott, de az aránylag rövid időt rendkívül szorgalmasan használta fel, úgy hogy műve adatgazdagsága következtében a későbbi kutatóknak is forrásul fog szolgálni.

A földolgozást illetőleg tájékoztatást nyújt a tartalom-jegyzék, mely az anyagot hat csoportra osztja: 1. Topográfiai elnevezések (Határnevek és a magyar falvak leírása). 2. Tárgyi ethnográfia (Templomok, ház és berendezése, táplálkozás, ruházat, varrottas). 3. Családi ethnográfia (Parasztszaládok elterjedési viszonyai. Gentry-, mellék- és vezetéknevek. Keresztelés és a gyermekkor. Házasságkötés. Temetkezési szokások). 4. Keresztény ünnepi szokások (Bejáró legények, Karácsonyi verselések és más). 5. Babonák. 6. A kalotaszegi nyelvjárás. A részletezésre nézve csak példa gyanánt említem fel, hogy a megvizsgált 34 községből mintegy másfél ezer határnevet sorol fel — 26 községből teljesen kimerítőleg, a községek utcáinak és síkatorainak neveit mind felsorolja — itt-ott meg is magyarázza 380 gúny- és melléknevet részletez; mindezekfelett az előforduló 243 családnév viselőit táblázatokban 27 községben tünteti ki, — oly fáradságos munka, minőt más monográf tudunkkal még sohasem kísérelt meg. A babonák és családi szokások, melyeket különben e vidéken mások is tanulmányoztak, szintén ily részletességgel tárgyaltnak.

Jankó művének valódi bece éppen az anyag gondos és mindenre kiterjedő figyelemmel történt összegyűjtésében van. Nehány érdekes következtetése p. a tatár vegyülék nyomai, ősmagyar mythologiai vonások a babonákban a tudomány szakmüvelőit is érdekelhetik ugyan, végleges ítéletet azonban ily rövid ideig tartó tanulmányozás alapján nagyon óvatosan lehet kockáztatni; szerző tapintata e tekintetben is elismerésre méltó, A földrajzi tudomány művéből a gondos leírás s a határnevek összegyűjtésén kívül különösen a tárgyalt vidék három »szige-

tének* meglehetősen határozott elkülönítése és önálló jellemzése által gazdagodott. A mellékelt térképvázlat azonban nagyon is egyszerű s legfeljebb csak arra szolgál, hogy az egyes községeknek a szövegben egészen feleslegesen csak kezdőbetűkkel jelzett neveit az olvasó rajta kikereshesse.

Magyarország róm. kath. egyházmegyéi a jelen időben. Készítették Ortway Tivadar és Hrubant László. Dioeceses Rom. cath. regni Hungariae praesente tempore Th. Ortway et Lad. Hrubant fecerunt. Pozsony, 1892. Budapest. Kiadja Stampfel Károly cs. és kir. udvari és kir. akad. könyvkereskedő. Ára 1 frt 20 kr. Vásznonra vonva, lécczel ellátva 2 frt.

Ez a teljes czime a papir burkolattal ellátott 86 cm. széles 73 cm. magas térképnek, melyet 3 színben állított ki a katonai geográfiai intézet gyorsajtója Bécsben. A vizeket kék, a határokat piros, a hegységeket fekete nyomás jelzi. Fokhálózata ferrói hosszúság mellett a páros számú vonalokat tünteti föl, de 20 ívpercenként is könnyű rajta az eligazodás; mértékaránya 1: 1,200,000. Megkülönbözteti külön jelekkel a püspöki székvárosokat, az esperesi kerületek névadó községeit, a plébániákat, a szerzetesi és világi apátságok fekhelyeit, a locus exemptusokat és a társas káptalanok székpontjait.

A négy érsekség meglehetősen arányossággal osztkozik meg hazánk területén, de legnépesebb szemmel láthatólag az esztergomi; a püspökségek kikerekítése azonban szabálytalanabb, — az egész szigetül birtokolja a fővárost és vidékét, az egeri főmegye Kunszentmárton és környékét. De azontúl is beleékelődnek egymásba erősen, mint a csanádi egyházmegye a vácziba; legnagyobb baj azonban az, hogy a Muraköz még ma is a zág-rábi egyházmegyéhez tartozik, azt legtermészetesebben a szombathelyi ölelhetné magához. A nyitrai és besztercebányai püspökség, valamint a szepesi és rozsnói egyesítve szépen kikerekedő földrajzi kompendiumot tárnának a térképen szem elé, de természetesen, hogy az ilyen egyesítés nehezebb keresztülvitelű lenne, mint a törvényhatóságok területeinek rendezése.

Az egyházmegyek székvárosai latin és magyar névvel szerepelnek, de Alba Carolina (Károly-Fehérvár) helyett Alba Julia (Gyula-Fehérvár) nevet kellett volna használni. Egyébként a térkép könnyen áttekinthető volta miatt hézagot pótol, minden egyházi hivatalnak meg kellene azt szereznie. *H. I.*

Történelmi és politikai térképek a magyar történet tanuláshoz. A magyar állam ismertetése. Történeti átnézet s a mai állapot. Segédkönyv közép és polgári iskolák számára, a magyar történettanítás kiegészítésére, írta Marczali Henrik 10 térképpel s statisztikai táblázatokkal. Budapest, 1892. Kiadja az Eggenberger-féle könyvkereskedés (Hoffmann és Molnár.) Ára kötve 60 kr.

E 32 lapra terjedő kis 8-ad rétű könyv tartalma: 1. A királyság és az alkotmány. 2. Az ország igazgatása és az igazság szolgáltatása. 3. A honvédelem. 4. Magyarország politikai földrajzának történeti alakulása. 5. Magyarország lakossága nemzetiségek szerint. 6. Magyarország lakossága felekezetek szerint. 7. Foglalkozás. Táblázatok: 1. A megyék területe és polgári népessége 1890. végén. 2. Városok népessége. 3. Nemzetiségek szám szerint. Felekezetek szám szerint.

A térképek jegyzéke: 1. Magyarország a római uralom idejében. 2. Az Árpád-ház korában. 3. Az Anjouk és Hunyadiak alatt. 4. Magyarország a török hódoltság idejében. 5. Magyarország megyei beosztása 1848. 6. Megyei és törvénykezési beosztás 1891. 7. Hadügyi beosztás. 8. Néprajzi térkép. 9. Egyházi beosztás 1891. Róm. és görög kath. egyházak. 10. Protestáns egyházak. Jó lett volna térképet illeszteni be a honfoglalás idejéről is, mint azt Horváth-Marczali »Magyarok története« kompendiumában láthatni. Valamennyi térkép Kellner és Mohrlüder budapesti színnyomó intézetéből került ki. Az 1—3. számú térképek 8-adrétűek, a többi negyedrést és nemcsak tetszetős színkeverésük ajánlja, de különösen a könnyű áttekintés. E térképi honismertető munkát hazai földrajzunk bátran írhatja nyereségszámlájára. *H. I.*

Adatok Brassó szabad királyi város monografiájához. A magyar orvosok és természettudósok XXVI. vándorgyűlése alkalmából. A vándorgyűlés tagjainak emlékül felajánlja Brassó város közönsége. Brassó, Közmívelődés részvénytársaság nyomdája 1892. Tagsági illetményül osztotta ki a vándorgyűlés.

E nagy 8-adrétű 80 lapra terjedő szép munka címlapját Brassó város címere ékesíti. Vörös keretű kék mezőben arany korona. Tartalma: Előljáró beszéd O b e r t Ferencztől. 1. Brassó egészségügyi viszonyai a XIX. században. Dr. Gusbeth Edétől. 2. Brassó emberbaráti intézetei. Dr. Fabritius Józseftől. 3. A királyi országos szemkórház Brassóban. Dr. Fabritius Ágostontól. 4. Brassó városának éghajlati viszonyai. Lurtz Fe-

rencz Edétől. 5. Brassó város és vidékének geologiai szerkezete. Meschendorfer J. I.-tól. 6. A Csenk és a Kis-Függőkő növényzete. Römer Gyulától. 7. A Bárczaság herpetologiai viszonyai Kis apsai M é h e l y Lajostól. Nehezíti használatát, hogy minden cikk külön lapszámozást nyert. *H. I.*

Brassó város és környéke új kalauza Zajzon, Előpatak, Málnás, Tusnád, Kovászna és Borszék érintésével. Kiadja a városi idegenforgalmi bizottság. Brassó város új terve, egyetemes látóképe és számos illusztrációval. Brassó, 1891. Alexi könyvnyomdája. Ára ?

E 43 lapra terjedő kis 8-ad rétű füzet tartalma *a)* gyakorlati tanácsok, *b)* leíró rész, *c)* illusztrációk, *d)* a város színezett térképe. Adja a város környékén emelkedő 12 nevezetesebb hegy-csúcs magassági méretét, a város terei és utcáinak betűrendes lajstromát. A leíró rész a város helyrajza mellé öleli a Bárcza-vidék, a román határhelységek s a szomszédos fürdők rajzát. Disziti 18 egész kép és a szöveg közé nyomott 7 rajz. A város tervrajza, mint melléklet 48 + 35 cm. nagy, mértéke 1:10000, piros-zöld-fekete színekben plasztikusan ábrázol, szövegén azonban meglátszik, hogy nem tősgyökeres magyar toll dolgozta. Brassót és szép vidékét látogató turistáknak jó szolgálatot tesz ez a kalauz. *H. I.*

Előpatak gyógyfürdő. Az előpataki gyógyfürdő birtokosok szövetkezetének megbízásából ismerteti Sz á v a Gerő igazgató. Brassó, Alexi könyvnyomdája, 1891. Ára ?

E 19 lapra terjedő 8-ad rétű füzet tartalma: Előpatak fekvése. Utazás Előpatakra. Fejlődési történet. Helyírás. Éghajlat. Földtani viszonyok. Növényzet. Vegytani tulajdonok, a 4 kút vizének vegytartalmi kimutatása, javaslatok, ivó kutak és fürdők. Végül összehasonlító táblázat Bártfa, Füred, Rohitsch, Franzensbad, Pyrmont, Schwalbach, Spaa, Kissingen, Karlsbad, Marienbad vizeivel. Hivatalból írt ismertetés de vizeink monografiájának kiegészítője. *H. I.*

A Tisza szabályozásáról. Irta Malina Gyula mérnök. Három táblával. Budapest. A pesti Lloyd-Társulat könyvnyomdája. 1890. Ára ?

E nagy nyolczadrétű 84 lapra terjedő füzet tartalma: 1. A helyi viszonyok ismertetése, a lejtés, mederalakulás és hordalék, vízjárás, szabályozási elvek. 2. A Tisza-szabályozás múltjának és fontosabb műveinek rövid ismertetése; benne egy eredeti költemény 1785-ből, mely a Mikó-ér szabályozását sürgeti.

3. A Tiszaszabályozás eredménye. 4. A Tiszaszabályozás sikerének biztosítására szükséges intézkedések. 1. Táblája völgy-hosszszelvényeket ad a Tisza és mellékfolyói vízvidékéről; az 1 : 75,000 léptékű katonai térkép adatai nyomán összeállították Erdős Ferencz és Steingaszner Imre kir. mérnökök, — ez a kimutatás a vizek lejtését 1300 méterről 74 méterig tünteti föl. 2. A Tisza vízgyűjtő területe síksági részének magassági és lejtési viszonyai. 3. A Tisza-vízállások hossz-szelvényei. E derék munka hozzájárul a szabályozási kérdések tisztázásához. *H. I.*

Hogyan szabályozzák nálunk a Tiszát? Irta Timon Béla mérnök. Budapest, Révay testvérek. 1892. Ára füzve 1 ft.

E 8-adrétű 129 lapra terjedő könyv tartalma: 1. Bevezetés. A vízrajzi osztály. 2. Egy érdekes vitatkozás. 3. A volt közmunka és közlekedési miniszterium megleckéztetése. 4. Egy tanulságos példa a vízépitészeti hivatal előterjesztéséből. 5. A Tisza folyó vízemésztése. 6. Még egy szó a Tisza folyó vízemésztéséről. 7. Zárszó a Tisza folyó vízemésztésének vitájában. 8. Helyreigazítások Hirschfeld Sámuel úr cikkéhez. 9. Befejezés. Az 5., 6., 7. fejezet megjelent a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye XXV. kötetében.

Éles hangú röpirat, mely hidrográfiai kérdéseket tisztáz; de érdeméhez illetékesen hozzá nem szólhat, a ki a gyakorló mérnöknek keretén kívül áll. Töről metszett magyarossága és eleven irálya miatt élvezetes olvasmány. Vitázott a Tisza szabályozásáról újabban is több munka pl. Patzkó György (Földr. Közl. 1888. 183—185.), Remekházy Károly (U. o. 355—356.), Révay Gyuláé (U. o. 356.) Megszívlelhetné azonban valamennyi, hogy a Tiszával rokon természetű Saône folyónak töltések közé foglalását a francia mérnöki kar határozottan ellenzi, mert Lyon romlásával volna az egyértelmű. *H. I.*

+ Levasseur: **La population française.** Paris, Rousseau. 1891. 2 köt. 468 és 533 l.

A nagy tudomány szerző íenn címzett művében Franciaország jelen népességének történeti s összehasonlító adatait kutatja s bírálja páratlan elmeéllel. Kutatásai s elméletei szerint Franciaország jelen területén lakott Caesar korában 6·7, Nagy Károly korában 5·5, a XIV-ik század első felében 20—22, 1700-ban 21·1, 1789-ben 26 millió ember. A szaporodás a múlt században s a jelen század elején nagyobb volt, mint jelenleg, de már akkor is felülhaladta Franciaországot a legtöbb művelt

állam. Igen érdekesek szerző fejtegetései a népesség sűrűségére nézve. A falusi lakosság rendszeresen apad, de csak az Aube, Marne és Szajna vidékén laknak zárt községekben, a többi helyeken, különösen Bretagneban és az ország közepén szétszórt fekvésű falvak a többség. Kezdetben a közös védelem eszközlése s részben a talajviszonyok idézik elő ezt a helyzetet. Bretagne és Vendée granit talaján igen sok patak van, melyek a szétszórt lakást előmozdítják, míg a Marnevidék mésztalajában a vízszegénység arra kényszeríti az embereket, hogy a kedvezőbb helyeken összezsufoljanak. A lakosság sűrűsége természetesen a talajtól is függ. A faluk elnéptelenedését a phylloxera és a selyembogár betegsége is előmozdította, 1886-ban 35 arrondissementben volt kevesebb lakos, mint 1801-ben, sőt az 1816-iki népességgel összehasonlítva 175-ben, úgy, hogy a baj általánosnak tekinthető, csak oly helyek gyarapodnak, hol az ipar virágzik. Levasseur statisztikai munkája a moral-statistikának minden részére kiterjed. Műve általában tanuságos mindenkire.

+ **Mercator három térképét**, melyet nem rég fedeztek fel a boroszlói városi könyvtár kéziratának rendezése alkalmával, hű hasonmásban adja ki a berlini földrajzi társaság. Mercator Gerhard nagyírű világtérképe már megjelent 8 lapon Jomard »Monuments de la Géographie« czimű gyűjteményében (Paris, 1854—1857), azon eddig egyetlennek tartott példány után, melyet a párizsi nemzeti könyvtárban a Klaproshféle gyűjteményben őriztek. Most ugyan e híres műnek második példányát találták meg, s ezenkívül Mercator két más térképét, melyről, mivel kartársai gyakran idézik, tudtak ugyan, de azt hitték, hogy elveszett. Az egyik Európát, a másik a brit szigeteket ábrázolja. A phototyp másolatokat az eredeti nagyságában a porosz államnyomda készíti s az egész 41 lapon fog megjelenni összesen 220 számozott példányban. Egy példány ára 30 forint aranyban.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

—••••—

I. Expedíciók.

+ **Az éjszaki magnetikus sarkpont** tüzetesebb megállapítása végett Gilder Vilmos ezredes vezetése alatt külön tudományos expedíció indult el a sarkvidékre a Davis-csatorna nyugati partjától szánkákon hatolva éjszaknyugat felé. A mintegy husz évvel ezelőtt megállapított pont körülbelül a 70-ik szélességi és 90-ik hosszúsági fok alatt fekszik. Az amerikai földrajzi társaság is támogatja ezt a vállalatot, mely aránylag könnyen elérhető és különös fontossággal bír azoknak az okoknak kiderítése által, a melyek megmagyaráznák a pont fekvésének gyakori változását.

+ **Nansen éjszaksarki utazását** jövő év január havában kezdi meg és a Bering-csatornán át megy a Lena torkolatáig, a hol a valóságos út kezdődne. Meggyőződése, hogy a szibíriai partoktól a sarkvidéken át valóságos tengeráram vezet Grönland éjszaki partjaihoz. Az utazására különösen készített 250 tonnátartalmu hajója már készen van. 12 emberre elegendő és hat évre való eledelt visz magával. Maga a gép létesíti a villamos fényt és, mint tudva van, nemcsak sátrat és csónakokat, de kész léghajót is visz magával, a melyhez a szükséges gázt egyelőre üvegekben rakják el. Az expedíció 3—4 évig marad a sarkvidéken.

+ **Grönlandon át** kalandos utazásra készül egy Peary nevű amerikai hadnagy. A nyugati partról, esetleg Whale öböltől indulna el, a grönlandi belföld jégmezőin szánkákkal akar haladni fel egész az éjszaki határig. Nézete szerint e nagy jégmezőről, mely átlag 700 méter magas, mindenütt megláthatja a partokat, öblöket és fjordokat, úgy hogy Grönlandról jó térképeket készíthet. Az expedíció eledellel, kitűnő sátrakkal és főkabórból készült, irambőrrel bélelt vízmentes alvózsákokkal lesz ellátva és nagyobbrészt éjjel vagy az éjszaki télen fognak utazni, hogy a hó visszfénye szemüket ne rontsa meg. Azt hiszik, hogy ez a felfedező utazás nagy sikert ígér.

+ **Grönland nyugati partjára** tudományos dán expedíció indult el a jelen év tavaszán dr. Drygalski vezetése alatt a belföldi jég és a jégárak mozgásának tanulmányozása végett.

Az Umanak fjordban ($70\frac{1}{2}^{\circ}$ -i sz.) a Kis- és Nagy-Karajak jégárai között Drygalski által már a múlt évben kiszemelt helyen állítják fel az észlelő állomást, hol egy teljes évig maradnak, hogy minden időszakra vonatkozólag szerezzenek tapasztalatokat. Az expedícióban részt vesznek: dr. Vanhöffen természettudós és dr. Stade meteorolog, a költségeket részben a berlini földrajzi társaság Ritter-alapja fedezi.

+ **Borneo szigetén** nagyobb utat tesz jelenleg Eckhout hollandi vasuti mérnök. Pontianakból, nyugati Borneo fővárosából kiindulva a Kapuán és annak mellékfolyóján a Melavin, majd a Bariton és Laheins végre a Mahakkara folyó és mellékfolyója a Teluv felhasználásával akarja elérni a keleti partot Samarinda mellett, így a szigetnek éppen a legszélesebb részén megy keresztül. Útja részben ismeretlen vidékeken vezet és igen tanúságos, bár terve, hogy Borneon át transzkontinentális vasutat létesítsen, aligha valószínűsíthető meg, mert Borneo közepe csekély népességű és éghajlata miatt európai gyarmatok létesítésére sem alkalmas.

+ **A Himalaja hegységben** nevezetes kutatásokat tesz egy angol expedíció Conway vezetése alatt. Május 11-én indult el Gilgitből a Rakaposi és más hegyóriások irányában. Már a völgy felső részében megmérték és megvizsgáltak egy nagy kiterjedésű jégárt és azután a viharos és hózivatarokban gazdag időjárás daczára 15—17,000 láb magas hegycsúcsokat jártak be és kutattak ki. Három hétig tartó nagyon rossz idő miatt kénytelenek voltak visszatérni Gilgitbe, de már június 8-án ismét útrakeltek Nagar felé a Hissar szoroson át.

+ **A Verkhojanszki és Stanovoj hegységek** kikutatására a szentpétervári akadémia által Cserszki vezetése alatt kiküldött expedíció múlt év június 14-én indult el Jakuczkából. Keresztülment az Aldanon és a Sandiga folyón haladt fel a Verkhojanszky hegyláncz mellett. A Sandig baloldali mellékfolyói mentén felhatoltak az utazók a hegység bensejébe, mely alpin jellegű, de az örök hóvonal alatt van. Az út ezután erős kanyarulatot tesz kelet-dél-kelet felé a Dyba folyóba, mely a Týra mellékfolyója és fokozatosan visz be az Omekon völgybe. A benszülöttek ezt a patakot tartják az Indigirka főforrásának. Ezen vidéken áthatoltak a Kunku és Kante forrásain, mely utóbbiba ömlik az Usugejurach is és nem az Omekonba, mint a térképeken látható. Az expedíció ezután átment a Verkhojanszki hegységen ott, a hol az a Stanovoj hegységtől elválik és dél felé for-

dul, míg az utóbbi keleti irányt vesz. Indigirka és Kolgena között a vidéket a Stanovojhegység dombozatai borítják. Az expeditio három gerinczen ment át e hegyen. Az első, Tas-Kystabyt, legközelebb van az Indigirkához és egyúttal vízvásztó a Surukta és Nera patakok közt. A második nyereg Ulasan Csistaj (— nagy erdőtlen vidék) távolabb északnyugat felé fekszik és a Nera vízhálózatát választja el a Momaétól. A harmadik nyereg az Indigirka és Kolyma között alkot vízvásztót és a térképeken Tomuscsájának nevezett hegyláncz déli része, iránya azonban észak-észak-nyugati. Egyik oldalán a Moma forrásai, másik oldalán a Syrjankáé erednek, mely utóbbi a Kolymába ömlik Verkhnoje-Kolymszk alatt. A hegyláncz csúcsai lassankint alacsonyabbak lesznek s keleti és délkeleti irányban lejtőt képeznek a Kolyma felé, hol a fensík, majd a tundra következik, a melyben van Verkhnoje-Kolymszk város. Ez a város különben csak egy templomból, egy kápolna romjaiból s hét fedél nélküli házból áll és összes lakossága öt orosz család, két pap, két káplán és egy kereskedő. Cserszki e kis helyen ütötte fel téli tanyáját, honnan a jelen év nyarán csolnakokkal haladt tovább a Kolyma folyón felfelé. Az eddig bejárt hegység völgyei szélesek és enyhén emelkedők, a terrászok nyomait is elhordták a patakok, melyek nem ássák mélyen medröket, hanem a völgyet igyekeznek betölteni. A patakok partjain hatalmas balzsamos jegenyék és más szép fák vannak, az északi oldalakon pedig a sziklákon fehér iramszarvasmoh terül el. A növényzet oly dús, hogy az ember alig gondolná, hogy ily magasán van éjszokon, ha nem emlékeztetnék reá a minduntalan feltűnő jégmezők, melyek közt a legnagyobb a Moma medrében van. A hőmérséklet augusztusban is legtöbbször a fagyponton alul volt és hat napig havazott. Nagyon megnehezítette az előhaladást a sok patak és mocsár. Igen érdekes a hegyvidék geológiai alakzata, melynek gyakran mutatkozó negyedkori rétegei, különösen az Ulasan-Csistaj nagy hosszvölgyeiben, valószínűleg jégárak által keletkeztek és így újabb bizonyítékai, hogy Szibíria északkeleti részében jégárkorszak is volt. Negyedkori állatmaradványokat még nem találtak. Nevezetes, hogy Kotelnj újszibíriai sziget ugyanazon meridian alatt fekszik s hegyei is ily szerkezetűek, így tehát valószínűleg szibíria északkeleti hegylánczainak végződése.

+ **Az Orchon-vidék** kikutatására a szentpétervári tudományos akadémiá Radloff vezetése alatt 22 tagból álló expedi-

tiót küldött ki, mely munkáját Chera-Balgassun romjainál kezdte meg, körülbelül 40 km. távolságra Ugoj-Norától. Ezek a romok az ugorok egy régi városának nyomai, melyekben az utcákat, a csatornákat s egy nagy mongol palota agyagfalait is meg lehet különböztetni. Radloff szerint öt emeletes pagoda is volt itt, melyet Merke khán építtetett 1256-ban. Az expedíció néhány tagja, Fedrinzoff és Levin meglátogatták az eddig teljesen ismeretlen vidéket a Tola folyó felső részén a Dsiralanta forrás vidékéig, mely a gobi sivatagot a mongolság felső részétől elválasztja. A kutatók több régi siremléket, szobrot s kőalakokat (babas) találtak. Kutatásaikból látszik, hogy a tuküsceneknél általános szokás volt a sírokra kőalakokat állítani s egész a VIII-ik századig különféle írásjelek voltak szokásban. Erdeni-Dsunál megtalálták a mongol Karakorum nyomait a XIII ik századból, melyet a VIII-ik századból eredő ugor karakorummal nem kell összetéveszteni. Egy sírdombon török runa-írást is találtak, mely bizonyosága, hogy a török törzsek a mongol hódítás előtt nagyon messze elterjedtek Közép-Ázsiában.

+ **Tibeten keresztül** tett újabban nagy utat nyugatról kelet felé Bower angol kapitány dr. Thorod kíséretében. 1891. jun. 14-én indult el Lehből az Indus felső részéről és Lanakma szorosnál lépte át a tibeti határt. Mindjárt kezdetben számos sóstó mellett haladt el, köztük volt egy Hor-Ba-Tu nevű, mely 5500 m. magasságban fekszik s így valószínűleg a legmagasabb fekvésű tó a földgömbön. Utjától éjszakra egy nyugatról keletre vonuló kőfedte hegyláncz vonult el, melynek legmagasabb csúcsa valószínűleg a khinaiak Csatfa Daván-ja. Az út kopár, víznélküli fensíkon vezetett, mely 5000 m. magasságban feküdt s csaknem teljesen lakatlan. Szeptember 3-án érték el a Tengri-nor éjszaki partját, honnan délfelé akartak Lhasszába menni. Azonban ez a terv sem sikerült a tibeti hatóságok makacssága miatt. Bower tehát éjszakelet felé fordult, meglátogatta Csiando barátságost a Luncsan mellett, mely valószínűleg a Mekhong felső része. A töméredek barát az expedíciót ellenséges indulattal fogadta és csak kitűnő fegyvereiknek köszönhetik megmenekülésüket. 1892 febr. 10-én ért el Bower Tarsindo városba, hol két francia missionáriust talált, innen aránylag könnyen eljutott a Jancse-kianghoz, melyen lemenve márcz. 29-én ért el Sanghaiba.

+ **A Victoria-tó** délkeleti részében fekvő Ukereve szigetre, mely jelenleg már a német érdekkörbe tartozik, 1878 óta, midőn

Shergold Smith és O'Neill missionáriusok meggyilkoltattak, most jutott ismét európai ember, egy Dermott nevű angol missionárius. A szigetet a szárazföldről elkülönítő sekély Lugesi tenger-szoroson azonban ő sem mehetett át. Dermott a Kitaro szigeten észlelt jelek alapján azt hiszi, hogy a tó vize Stanley ideje (1875) óta 1·5—1·8 méternyivel apadt.

+ **Le Marinel útjáról Katangába** most jelent meg a tudósítás térképpel, mely a Kongó vízhálózatának megismeréséhez jelentékeny adalék. Marinel Lusszamboból indult útnak, mely a Lubi és Szankuru összefolyásánál fekszik, felhatolt a Lubin és azután a Szankuru keleti mellékfolyóinak a Lubisi és Luembének forrásvidékén hatolva át a Lomam felső részénél Cameron útját keresztezve. Az út legvégső része a Lualaba és mellékfolyói vidékén ment át, mely utóbbiak között legnevezetesebb a Msiri országán keresztülfutó Lufira. Vissza felé lényegileg ugyanazon az úton járt. Lusszambótól a Lomani forrásvidékéig a talaj igen lassan emelkedik 530 méterről 1140 méterrel és csak ezután mutatkoznak kelet felé dombsorok, melyek a Lualaba és Lufira vízválasztóján 1650 méternyire emelkednek. Le Marinel számos mérést és helymeghatározást is eszközölt.

+ **A Milandsi-hegységet** kutatta ki Johnston, a híres afrikai utazó Whyte társaságában. Déli Közép-Afrikának ez a legnagyobb hegláncza, mely a Rungva hegyen kívül Natal és Kilimandsaro közt a legmagasabb hely, meredek hegyek lánczolata, hossza mintegy 16, szélessége 12 kmnyi és fensíkja átlag 1800 m. magas, míg a hegycsúcsok 300 m.-re emelkednek. Az egész hegység Nyassza-földön angol területen van és környékén gazdag tenyészetű gránit és mész dombok vonulnak el. Nevezetes a hegységben a magas czédrusfa és hogy a csúcsokhoz közel lakó madarak teljesen különböznek a völgyek lakóitól. Whyte nézete szerint ez a hegység, ha jobban megközelíthetővé tétetik, kitűnő üdülöhely lesz.

+ **A Kenia vidékének kikutatása** végett újból Afrikába ment Höhn el hadnagy, Teleki gróf egykori utitársa. Expedíciójának költségeit Astor Chanber amerikai viseli, ki 1889-ben vadászni járt a Kilimandsaron. Az expedíció Lamuból indul el és a Tana folyó mellett megy Kenia hegyig, melynek éjszaki oldalán lesz a fő megálló hely, a honnan Kenia vidékét, a Tana forrásait, a Guasso Nzsirot és más nevezetességeket vizsgálják meg. Innen kelet felé mennek a Marzsabíthez és esetleg a Rudolf-tó vulka-

nikus vidékeire Marsabitból tévéken utaznak tovább a Samburu földön át a Stefánia-tó északi végéhez, a hol az Omo völgy még ismeretlen részét mérik fel; azután az Omo-Nianam mentén elmennek Reshiátba, honnan a Bass folyó vidékét és a Rudolf-tó nyugati partját kutatják ki. Az expedíció 18 hónapra van tervezve és tudományos eszközökkel jól el van látva.

+ **A Zambezi felső részén** új úton haladt Dècle francia utazó. Mult év december 6-án indult el Kazungulából, a Zambezi és Linyanti összefolyásánál, a híres Victoria-vízesés felé a folyó jobb partján és számos apróbb, eddig ismeretlen vízesést talált. Az út igen nehéz a mocsarak és erdőségek miatt; de vadállat tömérdek van; különösen az antilop-csordák egészen közel jöttek az expedíció tagjaihoz. A Victoria-vízeséstől Pandamatengába ment, hogy a Kalahári sivatagon átmenjen. De nem találván meg az útjához szükséges dolgokat, Matabele felé tért vissza.

+ **Mizon francia hadnagy** a Csad-tó felé utazva, már a mult év őszén eljutott Jolába, Adamaua fővárosába; innen azonban a bennszülött törzsek háborús viszonyai miatt nem mehetett tovább éjszak felé és így délnek és délkeletnek fordult a Kongó irányában. Még nem ismerjük utazása sikerét, de mindenestre nevezetes felfedező út kísérlete ez, mivel csaknem mindenütt ismeretlen vidékeken megy keresztül. Ha ez az út sikerül, a francziák politikai tekintélye a belföldön az angol és német versengés daczára szilárdabbá lesz.

+ **A Gran Chaco** vidékén 1885–1890 közt de Brettes József vicomte érdekes utazásokat tett, melyekről Mallat de Bassilan ügyes feldolgozásában most jelent meg a részletes tudósítás. De Brettés több nevezetes felfedezést is tett. Így a déli szél. 26° 58' 06" alatt egy általa »Lac Crevaux«-nak nevezett nagy kiterjedésű sóstavat talált és Bolivia határa felé mocsarak és vízben szegény bokros vidék között több ismeretlen indián-törzsre bukkant. Adatai szerint a Chaco északi részén lakó indiánok (guana, kamanagha, neeussemaka és akszek) összes száma mintegy 50,000 lehet. A tárczaszerűleg írt mű »L'Amérique inconnue« cím alatt Párisban Firmin Didot kiadásában jelent meg.

+ **Az Otuquis folyót**, mely Olimponál ömlik a Paraguayba, az argentini földrajzi intézet megbízásából Barnes I. H. hajóshadnagy kutatja ki, oly czélból, hogy itt kereskedelmi utat találjanak Boliviába, a hova az eddigi kísérletek tanúsága szerint a

Pilcomayon lehetlen eljutni. Az Otuquis folyó felhasználására eddig azért nem gondoltak, mivel ez a folyó csak Bolivia keleti részét érinti s így közvetítésével a fontosabb és ásványokban gazdagabb résszel nem volna direct összeköttetés.

+ **Az Amazon ismeretlen vidékeit** akarja kikutatni Pratt A. E., ki már Tibetben is tett kutató utazásokat. Két-három évet szánt tanulmányai megtételére. Az Andes hegységen a nyugati részen megy át és az Amazon forrásvidéken egy alkalmas helyen letelepedve különböző irányokban tesz kutatásokat. Pratt a londoni földrajzi társaság gyámolításával már el is utazott Braziliába és kíséretében van Teed T. M. különféle tudományos eszközökkel felszerelve.

+ **Venezuela éjszaknyugati részébe** indul el a hamburgi földrajzi társaság támogatásával egy kutató expedíció dr. Sievers vezetése alatt, ki már oly sok érdemeket szerzett e tartomány megismertetése körül. A kutató terve Coro vidékét és a Caracas és Barquisimeto közt fekvő hegységet és végül a Guianáig terjedő llanokat beutazni. Utazásában meg akarja látogatni Portorico szigetét is, melyet tudományosan még eddig nem vizsgáltak meg.

II. Vegyesek.

Meghaltak. Cullum tábornok halála által az Amerikai földrajzi társaság buzgó alelnökét veszítette el, mely tisztséget a meghalt 1874 óta viselte. A társaság ügyeit tulajdonképen ő vezette s ő viselte az igazgatóságban a felelősségnek egész terhét. A tanácskozásokban mindig nyugodt volt, az intézkedésekben pedig biztos. Azok, kik őt közelebbről ismerték, megtanulták becsülni az ő philosophicus egyéniségét; melyet különben az idegenek közönyösnek tarthattak. A társaságban vidám és szellemes volt. Hátrahagyott iratai földrajzi és történelmi tárgyuak, ő állította össze a tisztek és akademiái ranggal bíró amerikai tudósoknak biographiáját (1802—1850-ig). Ezen műve 3 kötetből áll s már harmadik kiadásban jelent meg. Collum nemcsak tudós volt, hanem gazdag ember is. Az Egyesült-Államok tiszti akadémiájának félmillió dollárt hagyott hátra; az amerikai földrajzi társaságnak pedig 100,000 dollárt tűzmentes épületre a könyvek és gyűjtemények számára; továbbá 5000 dollárt a végre,

hogy annak kamataiból a legérdemesebb kutató utazókat a társaság aranyérmeikkel tüntethesse ki.

*

De Quatrefages de Breau folyó évi január 12-én halt meg. Benne a párisi földrajzi társaság hírneves elnökét vezítette el. De Quatrefages született Vallerauqueban Gard departmenben 1810. február 10-én. Tanulmányait Tournon és Strassburgban végezte és egy ideig Toulouseban orvosi tanulmányokat tett, a hol a zoologia tanára volt. Azonban nemsokára visszatért Párisba, s tudományos tanulmányokra adta magát, és különösen az antropológiának szentelte életét. Az ő irodalmi tevékenysége halála napjáig nagy volt; iratait jellemzi az érthetőség, eredetiség, látkörének szélessége és pontossága. De Quatrefages tagja volt az orvosi akadémiának, kiadója a Journal des Savants-nak és tanár a Natural history of man című museumban. A földrajzi társaság elnökéül 1890-ben ápril 25-én választotta meg. A meghalt nagy tudós a mi társaságunknak is tiszteleti tagja volt.

*

A császári orosz földrajzi társaság egy levele jelenti elnökünknek Constantin Nikolaievics nagyherczegnek Pavlovszkban történt elhalálozását f. évi január 24—25-dike közti éjjel. Constantin 2-ik fia volt Miklós császárnak és Lütke tengernagy kezei alatt nevelkedett a tengeri szolgálatra, ki körülhajózta volt vele az egész földtekét. Második elnöke volt a császári tanácsgyűléseknek és sok évig tengernagya a császári hajóhadnak. Két évvel ezelőtt egészsége megromlott és azóta a legnagyobb elvonultságban élt orvosai gondozása alatt.

*

A devonshire-herczeg haláláról a manchesteri földr. társaság a következő levélben adott tudósítást:

44 Brown-Street. Manchester 28. decemb. 1891.

Uraim! Szomorú kötelességünket teljesítjük, a midőn értesítjük Önöket, hogy a mi tisztelt elnökünk Ő kegyelmessége Devonshire-herczeg K. G. L. L. D. C. L. F. R. S. meghalt december 21-én 1891. és el lett temetve Edensorban december 26-án.

Ő kegyelmessége az első elnöke volt e társaságnak, melynek jólétéért melegen érdeklődött. Kitünő tudós volt, kanczellárja a Cambriedgei egyetemnek és egyszersmind a Victoria egyetemnek is. Nagyon nehéz lesz helyét betölteni és mi gyászoljuk a veszteséget. Tisztelettel

Eli Loverbutts, titkár.

*

James A. Grant ezredes, ki Speke társaságában mintegy 30 év előtt sikeres utazást tett a Nilus forrásainak kifürkészésére. Ő vette észre először, hogy a Nilus a nagy tavakból ered. Kutatásának tudományos eredményei Grant-nek egy nagy művében vannak összegyűjtve. Afrikába többé nem ment s nem is szerepelt többé mint földrajzi kutató, de mint katona nagy kitüntetésekert nyert.

*

Louis Ferdinand Alfred Maury. A párisi földrajzi társaságnak február 19-én tartott gyűlésén az elnök bejelentette Alfréd Maury halálát, ki negyvenhét évig volt a társaság tagja s fokozatosan segédtitkára, titkára és helyettes elnöke, s egyike a tiszteletbeli elnököknek. Maury jeles tudós volt és az ő történelmi iratai, úgy mint philologiai, archaeologiai és földrajzi művei igen nagy becsűek. 1860-ban lett az amerikai földrajzi társaság levelező tagjává.

F. I.-né.

*

*

*

A Kolumbus-ünnepek Genuában és Spanyolországban. Az egész civilizált világ nevében nagy ünnepségek folynak e napokban a Földközi-tenger nyugati partjain! Amerika fölfedeztetésének négy évszázados fordulója Genuát és Seville-t az ujkori történet eseményeinek kiinduló helyeit keresi föl. Olaszok és spanyolok vetélkednek az emlékeknek minél fényesebb megülésében. Az egymást érő ünnepélyek hosszú sorában bennünket azok érdekelnek legközelebből, melyeket a földrajzi társaságok rendeznek. Tudományos összejövetelek, kongresszusok és kiállítások formájában maradandó becsű munkálatokkal igyekeznek az olasz és spanyol geografusok hazájuknak az újvilág fölfedezésében való dicső emlékeit megünnepelni.

A genuai politikai jellemű flotta-felvonulások után e hó 18-án az olasz földrajzi társaság 1-ső kongresszusa nyílt meg Giacomo Doria marquis és senator az olasz földrajzi társaság elnöke nyitotta meg azt. A genuai földrajzi kongresszus bevégeztével, a spanyol kormány hadi gőzöse már a genuai kikötőben fog horgonyozni, hogy fölvegye a földrajzi társaságok képviselőit, kik a spanyol Columbus ünnepélyekre indulnak és őket a spanyol kormány vendégeiként ingyen szállítsa Cadixba és Huelvába hol az ünnepélyek tartama alatt is a hajón lakhatnak.

Spanyolország tudományos körei mind egyesültek, a Kolumbus-ünnepnek fényessé tevésére. A négyszáz éves haladás és művelődés kimutatásával kívánják a történeti emlékezetet föleleveníteni.

Mikor az orientalisták kongresszusa a sevillai Alcazarban (fellegvárban) október 1. és 6. közt bevégeződött; a Genuából október 4-én elinduló hadi gőzös már Huelvába hozta Genuából és Cadixból az idegen vendégeket, kik az amerikanisták 9. kongresszusára igyekeznek. Ez lesz a spanyolországi tudományos gyűlekezetnek legfőbbike. Október 7-től 11-ig fog tartani a Huelva melletti hírneves Santa Maria de la Rabida kolostorban a kongresszus.

A spanyol király XIII. Alfonz és Krisztina az uralkodó anyakirálynő protektora az Amerikanisták kongresszusának és tiszteletbeli vagy aktív elnökségét valamint választmányát Spanyolország összes főhivatalnokai születési és szellemi arisztokracziájának kiválasztottjai szolgáltatták.

Az Amerikanisták kongresszusa a történelem és földrajz, a régészet, az antropológia és etnográfia, nyelvészet és paleográfia kérdéseivel fog foglalkozni, természetesen ezen tudományok Amerikára vonatkozó alkalmazásával.

Október hó 11–12. közt éjjel pillantotta meg Kolumbus 400 év előtt az Újvilág partjait. E napon fog lehullni a lepel a rabidai kolostorban emelt szoborműről, mely e nevezetes esemény emlékezetére emeltetett.

Egy emlékkönyv kiadását is tervezik az Amerikanisták ebben a Santa Maria de la Rabida kolostor és Palas de la Frontera város történeti leírása (e város kikötőjéből indult el Kolumbus 1492. augusztus 3 án 3 hajójával első útjára) Kolumbus Kristóf, Pinzon, a katolikus királyok és mindazon személyiségek, kik a fölfedezés munkáját előre segítették, életrajzi

adatai foglaltatnának. Az Amerikanisták kongresszusának alapszabályai és munkálatainak kivonatos tartalma, valamint a tagoknak névsora és életrajza egészítené ki a rendkívüli díszesre tervezett és gazdagon illusztrált könyvet.

Ezen könyv magában a rabidai kolostorban az ünnepek alatt kerül sajtó alá, és mint egyedüli e nyomtatási helyről, a 19-ik század incunabulumaként fog szerepelni a könyvtárakban.

Rabida kolostora azért lőn az ünnepély és kongresszus helyéül kiszemelve, minthogy innét nyert Kolumbus vállalkozása leghathatósabb támogatást a kolostor akkori gvárdiánja Fray Juan Perez részéről, kinek határozottsága és tekintélye a kasztíliai udvar kedvező rendelkezéseit kieszközölte, hogy Kolumbusnak hajó adassék.

A rabidai emlék leleplezése után a fővárosnak, Madridnak ünnepeire kerül a sor. Nevelésügy, a hispania-portugal-amerikai geografia, irodalom, jogtudomány és kereskedelem rendeznek ott ünnepélyes kongresszusokat.

A művészeti és történelmi kiállítások nagy érdekességüknek ígérkeznek, ezek Madridban októbertől december haváig állnak nyitva.

Spanyolország dicső fénykorát, melyet a nemzetnek az Újvilág fölfedezésével a történelem juttatott a 400 éves emlékezettel fényesen fogja megülni.

A rendező-bizottság, melynek élén Francisco Coello y Guesnada a spanyol földrajzi társaság elnöke és társaságunk tiszteleti tagja áll, mindent elkövetett, hogy a legfőbb tudományos gyülekezet (az amerikanisták kongresszusa) látogatóinak oda-utazását megkönnyítse.

A résztvevők 12 frc 50 cme-nyi tagsági díjért, mint az idegen társaságok képviselői Genuából Cadixba és Huelvába ingyen utazhatnak. A spanyol vasútak félárú utazási jegyekkel szolgálnak az amerikanisták kongresszusára utazó tagoknak szept. 25. és október 25-ike közt. A hajózási társaságok is féláron szállítják a résztvevőket és ingyen az amerikai köztársaságok kethivatalos kiküldöttjét a spanyol kikötőkbe az Atlanti-tengeren át.

Mi magyarok gyakorlatilag kevésbé vagyunk érdekelve ezen ünnepélyek tárgyában. De mint a művelt nemzetek tagja teljes rokonszenvvel kísérjük az újkori civilizáció kezdetének négy-százados ünnepi megemlékezéseit.

Társaságunk anyagi helyzeténél fogva sem teheté, hogy úgy

képviseltesse magát Genuában és Spanyolországban, mint ohajtánók, t. i. hivatalos küldötteinek személyes jelenlétével! A távolból azonban teljes szellemi odaadással és rokonérzéssel kísérvük a civilizáció ünnepeit és gyönyörködünk a Földközi-tenger kulturnemzeteinek dicsőségében. *L. L.*

A madagaszkari aranybányászatról érdekes adatokat közöl társulatunk elnökségéhez intézett levelében Zilahy Kiss Lajos, ki e bányavidéket személyesen is meglátogatta. Hogy Madagaszkarban sok az arany, tudja régen mindenki, de értékesítése a hóvák féltékenykedése folytán eddig csaknem teljes lehetetlenség volt; kutatását jó ideig halál büntette; ma csak drága pénzen megváltott concessióval lehet dolgozni, s aki enélkül bányászik, 20 évi súlyos fogságot kap, akinek enélkül birtokában nyers arany anyagot találnak, 10 évi vasas fogságot kap. Eddigelé legnagyobb engedélye a Lubergie francia cégnek van, mely Majunga vidékén dolgoztat; az engedélyezett terület oly nagy, hogy egész kis királyság kitelnék belőle, Murunsangától egész Menabéig terjed, éjszakon pedig az Imerina (hóva) hegységig, 300—400 munkást foglatkoztat, nagy európai mérnökkara van, s jelenleg is már havonta legalább 50,000 frt bevételnek kell lennie, hogy csak a folyó kiadások fedezete meg legyen. Talán meg ennél is fontosabb lenne, azonban a köszön kiaknázása, mely Murunsangától éjszakra Bavatube vidékén igen nagy mennyiségben és a Párisban megejtett vizsgálatok szerint elsőrendű minőségben található, melyet Lambert idejében II. Radama király alatt bányásztak is, de ma beomolva, elhagyottan hever az egész. Ennek azért van fontossága, mert az e vidéket barangoló hajóknak a szenet Európából kell magukkal hozni, persze drága pénzen, míg így itt központi raktár lehetne az Afrika, India és Ausztrália felé menő hajók számára. *J. J.*

+ A kőolaj termelése az utóbbi években rendkívüli gyorsasággal emelkedik a földgömb minden részében. Jelenleg $8\frac{1}{4}$ millió tonnát aknáznak évenként, mely összegből $5\frac{3}{4}$ millió jut a petroleumra és naftára. Nagyjában véve Anglia 2·1, Amerika 3·6 és Oroszország 2 millió tonnát termelnek. Oroszországban a nyers nafta csaknem kizárólag a Kaukázus vidékén termeltetik, hol közel 1250 km. hosszúságban húzódnak el a nafta-telepek a Kaukázus mentén és azután a Kaspi-tenger mellett Krasznovodszk környékén és innen túl egész Mervig. A legjelentékenyebb telepek Apseron, Balachanui és Surachani kerületekben vannak; az első-

ben 400 hektár föld 450 kúttal található, melyek közül sok naponként 50 tonnát ad. A Nobel cégnek van legtöbb kútja és ugyanennek van Cserni-Gorod-ban, a fekete város-ban a kikötő mellett híres gyára, a hová a naftát 12,200 méter hosszú érczcsöveken (pipe lines) vezetik tisztítás végett. A tisztított olaj vagy karazin világításra szolgál és külön szerkezetű gőzösök viszik a Kaspi-tengeren és Volgán fel Zarazynig, a hol vasúton szállítják Oroszország bensejébe, másrészt pedig Batumba viszik a Fekete-tenger felé. A Nobel cégnek 12 gőzöse és 1580 vasúti kocsija van. Baku naftájában tisztítás után csak 30% karazin marad, míg az amerikai petroleum 70% tiszta olajat ad. A megmaradt üledékből különféle zsiradékokat készítenek vagy tüzelő anyagnak használgák. Az Egyesült-Államokban Pennsylvaniában van a legtöbb petroleum, azután Keletvirginia, Ohio, Kentucky és Kalifornia államokban. A Nagy-sóstó mellett újabban hatalmas ozokerit telepet találtak, mely csak színre (fekete) különbözik a petroleumtól. A telep 100 km. hosszú és 36 km széles. Más államokban, különösen Kanadában és Ausztráliában különböző bitumin-tartalmú földet találtak. Igen gazdagnak mondják az Alaszkában a Mackenzie mellett talált petroleum-telepet, az újdélwalesi és újzeelandi még kevésbbé művelt helyeket. Tasmániában Jerichotól éjszakkeletre is van gazdag petroleumforrás. Látható, hogy a petroleum-termelés a közelebbi évtizedek alatt még jelentékenyen emelkedni fog.

+ **A szibériai pacific-vasút** irányát most már végleg megállapítottak. A kiinduló pont nem Tjumen lesz, az ural-vasút végállomása, hanem Cseljab, a statusti vonal végpontja. A nyugat-szibériai vasút 1620 verszt hosszú lesz; kelet felé Karjan, Petropavlovsk, Omszk és Kainszk városokon megy át és azután 40—80 verszt távolságra Kolyavan és Tomszk városoktól Potse-tanszkaján át vezet Irkutzkig (1446 verszt) és pedig eleinte keleti irányban Mariinszk, Atcsanszk, Krasnojarszk, Kanszk városokba és onnan délkeleti irányban Uderinszkon át Irkutzkba. Az Irtis, Ob, Csulma, Jenisszei és Angara folyókhoz mellékágak épülnek és ezekkel együtt az egész vonal Cseljabától Irkutzkig 3082 verszt hosszú lesz. A folyókon részben vas-hidak, részben azonban gőzkompok visznek át, mely utóbbiak helyére télen a jégre rakott sínek jönnek. A vasút építéséhez szükséges fa, kő és homok szállítása különösen Cseljaba és az Ob között (1325 verszt) okoz nagyobb nehézségeket, mivel a fát

30—150, a köveket 130—160 verszt távolságról kell ide szállítani, később azonban könnyebb a szállítás. A vasút és gépeket az urali gyárakból vagy épen Európából viszik. Az állomásokat 50—50 versztnyre állítják fel, kivéven az élénkebb pontokat. Cseljabától Irkuczkig a vonalat 1898-ig akarják elkészíteni és a költségelőirányzat egészben 103,545.000 rubelt tesz.

+ **Uj tó a Colorado-sivatagban.** A Colorado torkolatától éjszaknyugaton fekvő Colorado- vagy Mohava-sivatagot állítólag még a jelen század elején teljesen víz borította, mely erős só-tartalma volt és lassankint szikkadt ki. Azóta a talaj, mely a Csendes-oczeán színe alatt fekszik 80 méternyire, kopár sivatag volt, melyet rettenetes éghajlata miatt rendesen kerültek, bár az itt-ott található alkali zátonyok kiaknázása végett egy Salttown vagy Salton nevű telep állott fel benne. 1891. jun. 23-án a sivatag egyik helyén, mely kiszáradt mocsár volt, a telep közelében nedves lett a talaj s másnap rettenetes gyorsasággal elkekezett egy új tó, mely harmadnap már 48 km. hosszú és 13 km. széles lett. Nemsokára ezután 160 km-nyire dél felé egy még nagyobb tó elkekezett, melynek területe 7500 □ km. volt. Bizonyos, hogy a Colorado vize hatolt be a mélyen fekvő medenczébe. A nagy folyó igen sok homokot és iszapot hord magával, melyek időről-időre elzárják a torkolatot, úgy hogy a víz kénytelen más helyen keresni utat a tenger felé. Jelenleg tehát ily változás hozta létre az említett tavakat, melyek csak addig maradnak fenn, míg a Colorado ismét új irányt vesz. Az érdekes természeti tünemény megvizsgálására az Egyesült-Államok kormánya külön bizottságot küldött ki.

+ **Korall-szigetek New-Guinea mellett.** Mac Gregor Vilmos New-Guinea tudós kormányzója, közelebb meglátogatta a Kitava szigeteket, melyeket a benszülöttek Novaunak hívnak, s azt találta, hogy ezen újabban felemelkedett korall-szigetek hasonlóak a Salamon-szigetekhez. Maga a fősziget félkilométernyi széles alacsony és fákkal borított partvidékről hirtelen 90—120 m. magasságu koralfalakká emelkedik, melyen belül 18—30 láb magasságu hullámozó fensík van, csokoládé színű igen termékeny talajjal. A népesség kizárólag a völgyüstben lakik, úgy hogy a tenger felől a sziget lakatlannak látszik; vizüket is a korall-hegyeken át kapják. Két más szigeten, melyeket Kvajavata és Gava neveken ismernek, még tökéletesebben látszik a korall-szerkezet, különösen az utóbbin a 125 m. magas korallhegy

egészen meredeken emelkedik fel és a benső rész igen mélyen fekvő mocsaras talaj. A kis Iva-sziget hasonló szerkezetű. Nagyon megérdemelné, hogy a geológok részletesebben tanulmányozzák ezeket az érdekes szigeteket.

+ **Törpe népfaj Amerikában.** Cozumel szigetén Yucatan mellett volt néhány régi feljegyzés szerint az »aluxobok« hazája, kik már Amerika felfedezésekor kihalóban voltak és a művelt maya-indiánok szolgálatában állottak. Később csak elvétve emlékeznek meg egyes írók ezekről a törpékről és csak dr. Le Plongeon látott állítólag Hondurasból jöve egy körülbelül 18 éves egészen fekete leányt, ki három láb magas sem volt. Cozumel-sziget különben még most is nagyrészt ismeretlen, bár közel van a szárazföldhöz (20° 30' é. sz. és 87° ny. h.) és területe sem nagy. Megközelítését a buja tenyészésen kívül az európaiakra veszélyes éghajlat is okozza. Az amerikai Goldshwaité-féle földrajzi folyóirat újabban részletesebben szólva a szigetről felemlíti, hogy sok helyen, de különösen a sziget közepe táján a buja tenyészlet által részben eltemetve még most is számos oly apró épületrom van, melyekben csak a törpe aluxobok lakhattak. Az ily házak magassága nem nagyobb 9 lábnál, ajtajuk 1—2 láb széles és 3 láb magas s vannak diadalívhez hasonló épületeik 8—10 láb magasságban. San-Miguelben, a sziget fővárosában és környékén még most is lakik mintegy 400 sajátságos alakú benszülött, kik nem valószínűs törpék ugyan, de 5 láb 3 hüvelyknél ritkán magassabbak és csaknem mind maya nyelven beszélnek, spanyolul nem is értenek. A kis sziget méltó volna a pontosabb tanulmányozásra.

+ **Moeris tavaról** tartott előadást közelebb Brugsch Henrik, a kairói földrajzi társaság ülésén. Bebizonyította, hogy ez a Herodot által sokat emlegetett tó valósággal létezett és pedig Havara és El-Lahun környékén, hol valószínűs tó volt, melyről az egész környéket Fayumnak azaz tókerületnek nevezték. Fayum egykor külön tartomány volt s az istenként tisztelt krokodilusok temetője. A hieroglyphákban neve To she = tó kerület, mely a kopt nyelvben Pium = tengeri kerület lett és ebből alakult az arab Fayum név. A Mer-uer név is előfordul a papyrusokban erről a helyről és innen eredhet a Moeris elnevezés. A tó vize a mai Medinet-el-Fayum fensíkjáig terjedhetett, a hol hajdan királyi kastély és hatalmas templom volt a krokodil-istenség tiszteletére, mely templom a thebainál is nagyobb volt. A hagyo-

mány szerint Moeris tavát a XII. dynastiából való III. Amen-em-hat készítette és az ő temetkezési helye volna a havarai durva téglapyramis, de I. Amen-em-hat és II. Usertsen jeleit is találtak itt és így a hely valószínűleg korábbi eredetű. Valószínű, hogy maga a város a tótól távolabb feküdt. A Nilus vize Hune vagy Hunet nevű csatornán jött ide, mely név ma is megmaradt »El-Lahun« alakban, a mely nyílást jelent és melyről emlékszik Piankhi is a VIII-ik században Kr. e. Brugsch még azt is állítja, hogy a »Raparo-hunet« név, mely a csatorna nyílásának templomát jelenti, az ősatya a labyrinth szónak.

+ Tenger alatti távirót készítenek Afrika és Brazília között.

A huzal 2.165 angol mértföld hosszú és 4.946 tonna súlyú és így súlyosabb, mint az eddigi kabelek. Május hóban külön gőzös vitte a kész huzalt Londonból St.-Louisba a Szenegál torkolata mellé, a hol azonnal megkezdették elhelyezését. A huzal Pernambuco mellett jó Brazília partjaira és itt összeköttetésbe hozatik a Santosba vivő kábellel, valamint Dél-Amerika más tengeri és szárazföldi vasutaival. A huzalt a londoni telegraph-works-company készítette egészen új rendszer szerint, vastagsága a tenger mélységéhez képest változik, angol mértföldenkint $2\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ tonnáig, a partnál 15 tonna súlyú.

— **A Tüzföldről** igen kitünő tanulmányt adott ki az argentinai földrajzi társaság közlönyében Popper I., ki Délamerika eme hirhedt vidékén teljes öt éven át gyűjtött adatokat és annak különböző részeit bejárta. Szerinte a Tüzföld nem egészen alkalmatlan a gyarmatosításra, de előfeltételek szükségesek felvirágoztatására. Usuriából, mely nehezen megközelíthető, más helyre kell tenni a kormányzóságot, a Magelhan-úton lánczgőzhajózást kell létesíteni. A keleti partokon tanácsára már több juhtenyésztő telepet létesítettek. Popper műve s a hozzá mellékelte térkép (1:700,000) a Tüzföldre vonatkozólag jelenleg a legjellegesebb kútforrás.

+ A Galapagos szigetcsoportot természettudományi tanulmányok végett a múlt évben bejárta Dr. Baur György amerikai egyetemi tanár és eljutott oly szigetekre is, hol előtte fehér ember nem járt. Baur a szigeteken élő óriási tekenősbékáknak hasonlatosságából az Éjszak-Amerikában talált palaeontologiai leletekkel azt következteti, hogy a szigetcsoport egykor a szárazföld kiegészítő része volt, attól sülyedés választotta el és csak később keletkeztek az egyes szigetek. A tekenősbékák az egyes

szigeteken egészen önálló fajtákká alakultak, sőt egyes gyík (tropicurus) és madárfajok is minden szigeten eltérők.

+ **Új földrajzi elnevezések.** Az ausztráliai tudóstársaság »Tasman-tenger«-nek nevezte el a Csendes-oczeánnak azt a részét, mely Ausztrália és Tasmania keleti partjaitól New Zealandig és a szomszéd szigetekig terjed. Az angol tengerészeti hivatal ezt az elnevezést már hivatalosan is használja. Az amerikai Egyesült-Államok partmérnöki hivatala pedig Éjszakamerikai öböl elnevezést adott az Atlanti-oczeán azon partmélyedésének, mely a Hatteras-foktól Florida déli részéig terjed.

+ **New-Guinea szigetén** nagy kiterjedésű síkságot fedezett fel dr. Lauterbach német botanikus a Gogol folyó mentén, mely az Astrolabe öbölbe ömlő folyók legnagyobbika. A síkságot jelenleg őserdő borítja és igen termékeny, úgy hogy letelepedésre nagyon alkalmas. Valószínű, hogy az új Kaiser Wilhelm-Landnak jövőben itt jelentékeny gyarmatai keletkeznek. A Gogol alsó része kisebb hajókra alkalmas, Lauterbach mintegy 70 kilométernyire haladt mellette, de nem érte el forrásait, melyek valószínűleg éjszaknyugat felé eső nagy hegységben vannak.

+ **Mexiko hegyi flórájáról** Heilprin Angelo tanár több érdekes részletet közöl az amerikai philosophiai társaság közlönyében. Mintegy 10,000 lábnyi magasságban 199 növényfaj tenyészik és öt még jóval magasabban egész az örök hó határán felül. A fenyőfák már 4000 lábnál előfordulnak a pálmákkal együtt és 14,000 láb magasságig elterjednek. Általában a növényzet nagyon hasonló az Andeséhez, bár Délamerikában a fenyő nem fordul elő.

+ **A tenger színének magasságát** a tudósok különbözőnek tartották eddig. Most a Bouches-du-Rhone meteorológiai bizottságnak összeállítása kimutatja, hogy legalább Európa partjain 38 pontos mérés a tenger színében alig mutathat fel néhány centiméternyi különbséget, úgy hogy gyakorlati szempontból elmondhatjuk, hogy Európa partjain minden tengernek vízszintje ugyanaz.

+ **Eltűnt sziget.** Ausztrália éjszaknyugati partján az Expedíció-sziget teljesen eltűnt és helyén 75 méter mély a tenger vize. A sziget a d. sz. $15^{\circ} 34'$ és a kel. h. $123^{\circ} 45'$ Gr. alatt feküdt és mintegy $35 \square$ km. nagy volt.

+ **Egy úszó üveg.** 1892. április 12-én Hjelmesö szigetről, Norvégia legéjszakibb részén a halászok egy úszó üveget fogtak

ki a tengerből, a melyet a benne levő irat szerint Follow kapitány 1891. okt. 8-án dobott a tengerbe Csatham Pier mellett. Az üveg eszerint hat hónap alatt mintegy 2400 km. utat tett meg, ha mindig csak egyenesen ment volna is. Ez a tény is bizonyítja, hogy Nagybritannia keleti partjaitól az áramok lehetőleg a tengerpart mellett haladnak, először délkeleti és azután éjszaki irányban.

+ **Az Aral-tó víztükrének ingadozására** vonatkozólag érdekes felvilágosításokat nyert Bateson Vilmos a Cardeum edule kagyló héjainak elterjedéséből. A jelenlegi tó partjától néha 33 km. távolságra is található ez a kagyló, különösen a Karakum alsó részein, de éjszakon hol eocenkori sziklagát emelkedik fel, már nem. Általában a kagyló csak ott található, a hol a talaj legfeljebb 15 lábnyira van a tó színe felett, valamint nincs a Salker tóban és az Irgkiz és Turgai folyók völgyeinek felső részében. A hol kagyló van, mindenütt meg lehet találni a tó vize kiszáradásának más nyomait a sótartalomban és a hőmérséklet emelkedésében. Hasonló észleleteket lehet tenni szerző szerint a Nil deltáján levő tavak kiszáradását illetőleg.

+ **A Szahara földalatti vizeiről** az újabb artézi fúrások alapján Rolland azt állítja, hogy Luga vidékén és a délre fekvő algiri mészfensíkon a fúrásoknak igen csekély eredményük van. Mزاب és Metlili környékén már lehet vizet találni, de 700–1000 lábnyira szükséges fúrni. Legkönnyebben el lehet jutni a földalatti vízhez a 32-ik szélességi fokon alul, különösen Dayet Tarfa, El Aref, Zubia és Bu Fakrum mélyedéseiben. Még inkább dél felé a víz a mészhegyek nyugati lejtőjén található és El Goka vidékén már csak 400 lábnyi mélységig kell fúrni.

+ **New-Guinea**, a földgömb legnagyobb szigete, méltán híres növénygazdagságáról. Csak 1827-ben kezdett itt először növényeket gyűjteni Lesson francia tudós, de azóta már is 2000 különböző faj nagyobb növényt találtak itt, mint a hány faj Németországban található. Warburg O., a berlini földrajzi társaság egyik közelebbi ülésén kifejtette nézeteit, hogy rövid idő alatt legalább háromszor annyi fajt fognak még ott találni. A növényzet csak a Fly folyó környékén hasonlít az Ausztrália éjszaki részén levő növényekhez, de különben teljesen eltérő és nem valószínű, hogy egykor ausztráliai növényzet volt itt. Rendkívül gazdag a sziget különféle pálmákban, csaknem minden részen sajátos fajok vannak. A sziget régi lehet, mint ezt a

sok sajátos faj mutatja. Eddig legalább 50 unikumot ismernek New-Guinea flórájából.

+ **A Roraima hegyet**, melyre csak Everard Im Thurn tudott eddig feljutni 1884-ben, közelebb brit Guianában járó két angol kosborgyűjtőnek, Cromernek és Seylernek, szintén sikerült megmászniok; sőt ők a tetőn hosszabb időt is töltöttek és számos fényképfelvételt eszközöltek. Nehány indián is feljött velök, de mivel a hőmérő csak 14° C-t mutatott, rendkívül fáztak és jóval előbb lementek. A két fehér ember a tetőn sok érdekes növényt gyűjtött, különösen biborpiros *utricularia* fajokat és a déli részen csodálatos alakú nagy sziklákat találtak, melyek palotákra, templomokra és várakra emlékeztették őket; voltak gula, legyező, napernyő alakúak is, sőt az egyik emberszoborhoz hasonlított. A szeszélyes alaku sziklák között sok tengersizem volt, részben csatornák által összekötve, nagyobb részük nem volt mély, bár itt-ott 6 lábnyi vizet is találtak, hőmérsékük éjjel 7° C. volt. Állatot nagyon keveset találtak; többek közt egy fekete lepkét, néhány pókot, apró békákat és gyíkokat, de a tavakban, melyek közül egy meglehetősen nagy terjedelmű volt, sok vízi állat élt. Cromer és Seyler voltak az első emberek, kik a Roraima csúcsán egész éjet is eltöltöttek.

+ **A jeruzsalemi vasút** Jaffától már elkészült. A távolság csak 72 km., de az út oly annyira látogatott, hogy tisztán a vámokból évenként 25 ezer forint hasznót vettek be. Jaffa forgalma évről-évre emelkedik, 1888-ról 1889-re a kereskedelmi gyarapodás 370 ezer forintot tett. Ha a város kikötője jobb karba helyeztetik, rövid idő alatt Beyrutnál is jelentékenyebb kereskedelmi pont lesz.

+ **Új sziget a Kaspi-tengerben.** Apseron-félsziget előtt, Bu-sovnától éjszakkeletre mintegy három tengeri mérföldre a parttól a Kaspi-tengerben vulkanikus erő következtében a jelen év elején új kis sziget támadt, melyet kezdetben a Kaspi-tengerbe esett óriási meteorkőnek tartottak. A sziget szabálytalan ellipsoid, melynek nagyobb tengelye 53, a kisebbik 30 méter hosszú. A sziget 6—7 méternyire emelkedik a víz színe fölé, felülete dombos, talaja sötétbarna és sárga kemény agyag. Mintegy 5 km.-nyire kelet felé a tengerben 32 méter mély tölcsér képződött, melyből szürkés folyadék ömlik ki.

* **Dr. Hassert K. Montenegróban** három hónapot töltött s kutatásait ott már befejezte. Montenegro központját Zabalac és

Lukovica képezi s Hassert leginkább itt időzött, bejárván az egész vidéket. Innen ment aztán a Durmitor-hegységbe, melynek Prutasz nevű csúcsát megmászta. A nép azt hiszi, hogy ezen a csúcson régi időktől fogva nagy kincs van elásva, melyet csak idegen ember találhat meg s e miatt nem látja szívesen, ha ezen csúcs megmászására valaki vállalkozik.

* **Új jégbarlang a langresi plateauun.** Ezen, Dijontól éjszakra 15 kilométernyire fekvő aknaszerű jégbarlangot Martel, Party, Bur, Fontaine, Darantiere és Lory a francia alpegyesület tagjai f. évi márczius hóban először járták be. Eddigél ezen barlangot feneketlennek tartották, mi azonban csak mese, mert a mostani vizsgálatnál kitűnt, hogy legnagyobb mélysége 55 méternél többre nem rug. Ugyanezen a plateauun még több ily barlang is létezik, melyek most szerencsétlenségek kikerülése miatt be vannak boltozva, melyeknek megvizsgálása azonban már csak azért is szükséges volna, mivel a környékbeli lákosok állítása szerint több aknában vízfolyás hallatszik. Ily aknaszerű jégbarlangok különben a ritkaságok közé tartoznak. Az új barlangot »Creux percé«-nek nevezik, mely újabb bizonyíték arra, hogy barlangokban a jégképződés egyik feltétele a barlang alakja. Leginkább hasonlít az új barlang a tarnovai erdőben levőhöz és a Gottschee közelében levő friedrichsteini jégbarlanghoz. Francziországban a Creux percén kívül több aknaszerű jégbarlang nem létezik, legalább barlangjai jegyzékében ily barlang nincsen felemlítve. Párisban jelenleg azon dolgoznak, hogy külön egyesületet létesítsenek a franciaországi barlangok kikutatására.

* **Marquesas-szigetek.** Így nevezzük azon 11 szigetet, melyek a ny. h. 140° 45'- és 143° 0'5' és a d. sz. 7° 50' és 10° 33' közt fekszenek. Nevöket Marques Mendoza perui alkirálytól kapták, mivel az ő védnöksége mellett indult felfedező útjára Mentana tengerész, ki felfedezőjük volt. Később megfélekeztek ezen szigetekről s Cook fedezte azokat újból fel; végre 1842-ben Dupetit-Thouars francia tengernagy szállotta meg Franciaország nevében. Azóta legalább névleg francia kolóniát képeznek. Újabban (1889/90-ben) a »Fasana« nevű osztr.-magyar hadihajó járt ott s gróf Lánjus Károly cs. és kir. sorhajó-hadnagy to'lából érdekes leírás jelent meg róluk a gótai Mitteilungenek ezidei VII. füzetében.



A MAROS BEÖMLÉSE A TISZÁBA.

(Felolvastatott a f. é. márczius 10-ki ülésen.)

A folyószabályozás legfőbb nehézsége abban rejlik, hogy ugyanazon jelenségek nem mindig ugyanazon okok következményei. S ha hosszú fáradságos kutatások alapján meg is állapítottuk a bajok igazi okát, még mindig nehéz lesz az orvoslás, mert a gyógyszer hatását előre megítélni helyes mérvben soha sem tudjuk.

Hasonló esetekben nyert tapasztalatok alkalmazásában pedig nem lehetünk elég óvatosak, mert a folyók természete és a száz tényező közt, melyek azt létrehozzák és jellemzik, úgyszólván csak egy van olyan, amelylyel a jelenségek nagyrésze általános és törvényszerű kapcsolatba hozható és így az összehasonlítás alapját képezheti: ez a folyó esése, vagyis azon viszony, melyet a folyó vízszíneinek két pontja közti magasságkülönbség, a két pont egymástól való távolságával képez.

Közönségesen a folyók esését és sebességét összecseréljük és bár a kettő szorosan összefügg egymással a két fogalom nem tévesztendő össze, mert a sebesség sokszor egészen alárendelt helyi okok által lesz módosítva, míg az esésből vont következtetések mindenkor az egész folyószakaszra fennállanak.

Mindenesetre igen érdekes, de egyszersmind nagyon megfontolandó azon körülmény, hogy a mi Tiszánk a föld folyói közt valósággal Mátyás király lustája. Az összehasonlítás czéljából leggyakrabban emlegetett Pó, alsó szakaszában Cavanella alatt, hol pedig az olasz már »Po stagnante« gunynevet adta reá, 2 akkora eséssel megy a tengerbe, mint aminővel a mi Felső-Tiszánk

folyik Tisza-Ujlak és Vásáros-Namény közt, míg az alsó Tisza-szakasz esését 7-szer mulja felül.

A Duna és a Mississipp 7-szer, a Ticino, Rhône, Rajna, Volga, Nilus 20—25-ször nagyobb eséssel folynak legalsó szakaszaikon is, mint a szőke Tisza hajjai. (Herrich. Uti tanulmányai.)

Számokban kifejezve a Tisza esése, ott, hol még kavicsot hord, Máramaros-Sziget és Tisza-Ujlak közt 111·3 km. hosszban 148·669 m. azaz 1·33 pro km. Tisza-Ujlak és Vásáros-Namény között, hol már csak homok a hordalék 54·522 km. pályán 12·09 m. azaz 0·2217 pro km., míg a sokat megénekelt »Szőke Tisza« esési viszonyai a következők: *

Vásáros-Namény és Tokaj közt	133·8	km	pályán az esés	12·259 m. vagyis	0·875	pro km.
Tokajtól Szolnokig	199·01	»	»	»	10·797	»
Szolnoktól Csongrádig	88·225	»	»	»	2·598	»
Csongrádtól Szegedig	72·351	»	»	»	2·270	»
Szegedről a Dunáig	181·939	»	»	»	4·632	»

Sajátságos jelenség, hogy akkor, midőn a Tisza Szegednél még a null vízszíneben is 0·168 pro km. esésű Marost, tehát nálánál 5·3-szer nagyobb esésű mellékfolyóját magába fogadja, esése ellenkezőleg mint első tekintetre várható volna és mint Európa legtöbb folyójánál hasonló esetben találjuk is, nem nagyobb, hanem jelentékenyen kisebb lesz; világos jeléül annak, hogy a szegedi Tisza-szakasz szabályozandó. Ezen abnormis körülmények oka pedig azon, később még részletezendő kedvezőtlen arány, mely a két folyó esése, hordalék- és lefolyási viszonyai közt van, minek következtében a közvetlen Maros torka alatt fekvő kiszélesedett mederrész nagymértékben feliszaposodott, majd a közuti hidnál levő szorulatban rendellenes nagy mélységek állottak elő; de a szorulat alatti szabályos mederszakasz sem marad állandó, hanem a Boszorkány-szigetnél elfajulva, még a vedresházi átvágás felső torkának kiképződését is késlelteti.

A most futólag jelzett okok azok, melyek a szegedi Tiszát jellemzik, egyszersmind általános érdekűvé is teszik; s ha bátor voltam e sokat tárgyalt themát választani felolvasásom céljául kiváló, fontosságán kívül talán azért is tettem, mert nincs egyetlen Tisza-szakasz sem, melynek története a sokat korholt és még nem létező Tiszaszabályozásunkat jobban jellemezné.

Szemben a fulmináns czikkek végtelen sorával, melyek mind

* Vízügyi közlemények. I. I. füzet, 1891. Kiadja a földm. m. kir. min.

a Tisza-szabályozás címét viselik homlokukon és nagy hangon elítélik hazánk összes létező és létezett szakfőnökét, midőn tudjuk, hogy csak jelen kormányunk bölcsesége adta meg a lehetőséget, hogy a Tiszaszabályozásról nemsokára kész és egységes tervszet kerül a törvényhozás elé, valóban »difficile est satyram non scribere.«

A Tiszaszabályozás égető szükségessége pedig még e század második évtizedében felmerült; a hosszú késedelemnek okát hazánk történelme magyarázza meg, de azt nem a nagy eseményekben, hanem a gyorsan váltakozott társadalmi és politikai viszonyokban kell keresnünk, melyek sokszor más téren sem engedték meg az általános jót érvényre jutni. Ilyenkor a közjó felett egyéni vélemény döntött.

Miután a Maros-torok kérdését csak akkor láthatjuk tisztán, ha ismerjük történetét is, legyen szabad tehát annak vázlatát a következőkben adnom.

Szeged város irattárában elfekvő adatok igazolják, hogy a maros-torki bajok, mily régi keletűek, tehát nem a végrehajtott tiszai munkálatok következményei, mert már 1821-ben király-biztos lett kiküldve, hogy a sok Maros-károok meggátlása céljából szükséges intézkedéseket tegyen. Az ezen évtized zajos gyűlésein sok szó folyt el, de a dolog érdemére csak akkor történt valami, midőn az érdekeltek gyűlése 1836. évi február hóban kimondta a maros-torki átvágás szükségességét Orczy Lőrincz király-biztos elnöke alatt. Az ezen gyűlésen beterjesztett átvágás-tervek közül Torontálmegye terjesztette be azt, melyik a Marost Szegeden alul a Boszorkány-szigetnél vezeti be a Tiszába. A másik felmerült alternatíva a jelenlegi torkolatnak felel meg. Az első tervszet már ekkor heves ellenzésre talált Szeged városa részéről, de hogy az akkori tanácskozásoknak semmi eredménye nem lett, az 1831. évi kolera volt az oka.

A kérdés 1832. évben merült fel újra, midőn Szeged város a Maros-torok szabályozására haladékat kért és kapott azon célból, hogy előbb a Maros árja elleni védelmi munkálatokat befejezhesse.

A későbbi hevesebbnél hevesebb, többször napokig eltartott tanácskozásoknak nem volt semmi aktuális értékük, csak midőn a Dunagőzhajózási társulat, a hajóforgalmat a Marosra is kiterjeszteni ohajtván, ennek szabályozását kérelmezte, rendelte el az akkori kereskedelmi miniszterium a kérdés tanulmányozását,

mely az állami feladatok közé soroltatván, a vonatkozó tervezetet Képesy József, mint illetékes tiszaszabályozási mérnök 1852. évi július hóban felterjesztette.

A terv ellen, mely a Marost a Boszorkány-szigetnél vezeti a Tiszába, Szeged városa, mint érdekelt fél, Magyarország akkori katonai és polgári főkormányzójához folyamodott, javasolva, hogy a maros-torki átvágás Szeged felett vezettessék a főfolyóba.

A sok kicsinyes okokból, melyeket Szeged városa felhozott, csak a következőket említem:

A Maros kelleténél hamarább lefolyna s így nem lenne a Tiszának elég vize; a vízi malmok forgalmát megzavarná; a hajóhíd jövedelme csökkenne, mert a tutajáteresztésekre nem lenne szükség; de legjellemzőbb az a kifogás, hogy az uj-szegedi vásárok elvesztendik fontosságukat. (A mivel sohasem birtak.)

A valódi ok pedig az volt, hogy az u. n. felső-város vagyonos polgársága nagyon is tévesen és kicsinyes önzéssel vizsgálva a kérdéseket, károsnak vélte, ha az akkori kikötőhely a Maros-torok lejjebbvitale által az alsó-város-i tiszaparra helyezettnek át.

Hiábavaló volt a műszaki körök minden figyelmeztetése, a bekövetkezett bajok előre való megjósolása, szavuk elhangzott a pusztában.

Hisz nyilvánvaló, hogy a majdnem 2 km. hosszban 200 m. kisvízi szélességű Tisza-szakasz, mely a város közepén egy erős kanyarban 100 méterre szűkül és 300 m. hosszú szorulatot képez, magában oly rendellenesség, mely felett az észszerű hydrotechnika sutbavetése nélkül két oly hatalmas és ellenkező természetű folyót, minő éppen a Tisza és Maros egyesíteni, a medernek oly mozgékony geológiai alakzata mellett nem lehet. Minden képzelhető forumon megfordult az ügy és a tiszai mérnökök egyhangú s mindenkor hangsúlyozott ellenzése csak azt eredményezte, hogy a végső tárgyalások a volt tiszai központi bizottmány teljes mellőzésével a budai és nagyvárad helytartósági osztályok által vezettettek és midőn Szeged képviselőjének sikerült általa javasolt és a város felett a Tiszába betorkoló marosi átvágásra az engedélyt megkapnia, azt 1854. évben saját költségén csakhamar ki is építette.

Szomorú elégtétele volt az a mellőzött tiszaszabályozási központi bizottmánynak, hogy már a következő 1855. év meghozta Szeged városára a megjósolt vízveszélyt, úgy hogy a város

csak lakóinak roppant erőmegfeszítésével menekült meg a Tisza addig észlelt legmagasabb árvízének (21'8"10") * kiöntésétől.

Legszomorúbb azonban ez év történetében az, hogy ez időtől fogva constatálható a sértett hiúságból származott és mindkét részről egyforma makacssággal folytatott harc a tiszaszabályozási bizottmány és Szeged képviselte közt.

Ugyanis még ugyanezen év tavaszán ült egybe egy bizottság a szeged-temesvári vasút ügyében, hol Szeged város képviselői követelték, hogy az uj-szegedi ártéren keresztül vonuló vasúti töltésen 200 öl nyílás hagyassék, hogy azon, mint a Szőregre vivő országút átereszein (9 db összesen 387 ölnyi nyílással) a Tisza és Maros egyesült árvízének egy része duzzadás nélkül lefolyhasson. A tiszaszabályozási bizottmány pedig azt javasolta, hogy az árvíz csökkentése céljából a vasút-töltés meghagyása mellet egy a városon aluli beömléssel bíró árapasztó csatorna létesíttessék. Szeged város javaslata műszakilag helyesebb, mert biztosabb és olcsóbb volt, mint a bizottmányé, de e vitákból már kiérzik a személyeskedés és végre is »Inter duos litigantes tertius gaudet« régi igazsághoz képest, míg az ártéri nyílás és az árapasztó csatorna két hatására elvégre identikus vizimű választása feletti szóharc eredménytelenül folyt, a vasút-társaság keresztül töltötte az uj-szegedi ártért, mert így megszabadult a mindkét esetben szükséges hidak költségeitől.

A Tisza, régi Maros és az u. n. kamarási töltés által határolt és a vedresházi átvágás felső torkánál végződött tekintélyes ártér a vasút-töltés által elzáratván, a szegedi mederszorulat kritikusabbá vált. Érezte mindkét fél az egyenetlenség kudarczát és a követő viták nem voltak egészen meddőek, mint a hogy a beteg ember is jobban megbecsüli az egészséget.

Igy 1858-ban egy elvileg helyes megoldással tettek kísérletet, t. i. a szegedi mederszorulatnak kotrás általi kibővítését rendelte el az akkori kereskedelmi miniszter. De bár a kikotrott anyagból az uj-szegedi töltés felépült a még ugyanazon évi lassu folyású árvíz tartama alatt a Maros hordaléka a bővített szelvényt oly mértékben feliszapolta, hogy a vállalatilag teljesített munkát alig lehetett konstatálni.

Ilynemű munkálatnak Szegednél csak akkor lehet foganatja, ha nem önállólag lesz kivíve, hanem a szomszédos Tisza-szaka-

* N o v á k József. Emlékirat a szegedi árvíz tárgyában. 20 l.

szoknak oly irányú szabályozása előzi meg, hogy a víz elég erélylyel bírjon, a Tiszaénál sokkal durvább és nehezebb marosi homokot tovaszállítani mindaddig, míg azt valamely szabad ártéren káros hatás nélkül raktárolhatja.

Nem lehet czélom, hogy mindazon hosszas tárgyalásokat részletezzem, melyek a nyilvánvaló bajok elhárítása czéljából Szeged város által kérelmezett műszaki bizottmány tárgyalásai után megindultak.

Szeged város az itt említett mederbővítési munkák siker telensége után többször kérelmezte a Marosnak a Boszorkányszigethez való bevezetését, legsürgetőbbben az 1860-iki árvíz után, midőn a számítások kétségtelenül igazolták, hogy ha a Tisza árvizével nem a Maros kis vize esett volna egybe, az ár 40—50 centiméterrel lett volna magasabb és így Szeged városa biztosan elöntetett volna. De nem lettek volna következtetések az érdekelt felek, ha most már megegyezni tudtak volna.

A tiszaszabályozási bizottmány nem találta a Marostorok megváltoztatását czélirányosnak, mert az időközben felépült vasúttöltések, melyek az ujszegedi ártért keresztülzárták, nemkülönben a régi Maros-meder feliszapolódása miatt a Marostorok kivánt megváltoztatása ekkor már 1,000.000 frt költséget involvált, daczára, hogy feltétlen biztonságot a megváltozott körülmények közt nem nyújthatott. A bizottmány inkább azon óvszert választotta, mely nem magát a bajt szüntette meg, hanem annak káros hatása ellen biztonságot nyújtott. Kivánata az volt, hogy a töltések Szeged felett mintegy 40 kilométer hosszban 1 méterrel felmagassítsassanak.

Ajánlotta ezen tervet, hogy csupán 250.000 frt költséget igényelt és azon nagy megnyugtatóra szolgáló körülmény, hogy a mederben eddig állítólag fenék-feliszapolódás nem észleltetett.

Igaz ugyan, hogy a tiszamenti legfontosabb érdekeltségről lévén szó, a tetemes költségtöbblet nem volt elég indok arra, hogy az alapjában helyes és radikálisnak ígérkező orvoslás mellőztessék, de nem volt indokolt Szeged város merev magatartása sem egy oly javaslattal szemben, mely még a 79-iki árvíz ellen is biztonságot nyújtott volna.

Csak a kölcsönös makaesség lehetett azonban az ok, hogy még fel sem merült azon nézet, hogy mindkét javaslat létesíttessék. Pedig akkor midőn a tervezett új levezetés, kiképződési ideje és a jövőbeli árvizekre való hatása előre precisírozható

nem volt, nem lett volna felesleges a töltések felépítése sem. Es az összes költség sem lett volna 1,000.000 forintnál több, mert a biztosító töltések mellett az önképződésre való számítással a levezető csatorna méretei kisebbek lehettek volna. És így talán bekövetkezendett megegyezés után a két jó közül az egyiket létesíti az állam, a másikat a város.

Daczára azonban, hogy már az 1867-iki árvíz az 1855-ikét 50 cm.-rel meghaladta és Szeged város már akkor se lett volna a leggyászosabb katasztrófától megmenthető, ha a szélcsend és az áradás megállapodásának pusztá véletlensége be nem következik, csak hosszadalmas tanácskozások voltak az eredmények, mert a két legnagyobb érdekelt közül sem Szeged városa, sem a Pallavicini uradalom nem fogták fel kellő komolysággal a helyzetet és ahelyett, hogy először kellőképp védekeztek és azután veszekedtek volna, fordítva jártak el. S miután vízjogi törvényünk nem volt, bár a volt közm. és közlekedésügyi m. kir. miniszteriumtól 1875-ben a bajok aggasztó voltának kiemelésével a városi tanács a töltés-magasításokra részletes útasítást és azok sürgős végrehajtására rendeletet is kapott; a védelem effektuálása elmaradt úgy, hogy a bekövetkezett 1879-ik évi katasztrófa Szeged városát készületlenül találta és a védművek kiépítése csak Szeged elpusztítása után a rekonstrukció évei alatt lettek foganatosítva.

A mai napig teljesített szabályozási munkálatok állapotja, eltekintve a folyamathan levőktől, a következő:

1. A város feletti beömléssel kiemelt maros-torkolati átvágás teljesen ki van képezve és az elvágott Maros-kanyar feliszapolódva.

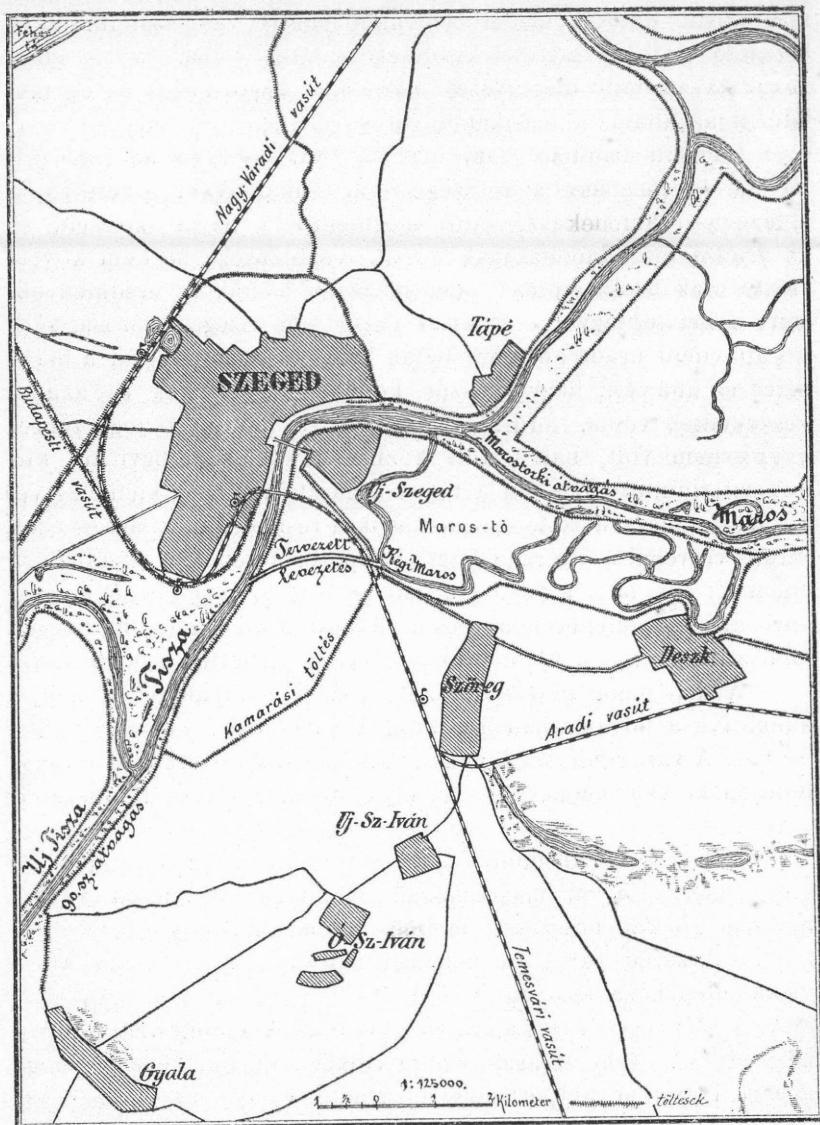
2. Ugy a tiszai mint a marosi töltések a legnagyobb árvíz színe felett 1.5 m. magasságban kiépítvék és Szeged városa mentén 1.6 km. hosszban emeletes rakpart húzódik.

3. Szeged várost a netaláni gátszakadások okozta külső vizek ellen körtöltés védi.

4. A Szeged város alatti és 1854/5. években létesített vedresházi 90. sz. tiszai átvágás oly mértékben ki van képezve, hogy a régi Tisza-kanyar partszinig elzárható volt.

5. A Maros-torok és az átvágás közti Tisza-meder nagymérvben elfajult. A közúti hídnál kisvízben 100 m. szűk szorulat van és úgy a hid feletti, mint az alatti Tisza-szakaszokban nagymérvű porondolások jöttek létre.

6. Az új-szeged-vedresházi töltés teljesen kiépülve, az ártér



A Tisza és a Maros összefolyása.

részben parkirozva és több helyen keresztül töltve lévén: az ujszegedi ártér árvíz levezetésére nem szolgálhat, s az u. n. Kamarási töltés, mely régebben védvonalt képezett, teljesen alárendelt jelentőségű.

Az itt felsorolt és a helyzetet karakterizáló tényezők mindenekelőtt azt mutatják, hogy Szeged helyzete árvízvédelmi szempontból teljesen biztos, de a Tisza-meder nagymérvben elfajult és ép ezért vízrajzi szempontból a porondolások és a szorulat kérdésének van legnagyobb fontossága, mert az ominosus rakpart-ügy kalamitás jellegével nem bír, sőt az egész emeletes rakpartnak fenmaradása is Szeged mérsékelt vízi forgalma mellett, főleg csak szépeszeti szempontból kívánatos. Csak arra a körülményre utalok, hogy minden ilyenmű rakpartnál másutt a vízi- és szárazföldi forgalom összeköttetésére vasútak és elevátorok létesültek, hogy az áruk melyek a vízen érkeztek közvetlenül vagy az áruházakba vagy a transitó forgalomban a vasuti kocsikba rakhatók legyenek és fordítva: Szegeden a közuti vasút-társaság a rakparti vasutat, bár arra régóta engedélye volt, csak a rakpart megerősítésére szükséges kőszállítás céljából létesíté, és hogy jól számított elég bizonyosság az, hogy a már 2 év óta meglevő vonalrészen tudomásom szerint más, mint kőszállító vonat nem mozgott.

Magyarázza ezt még azon körülmény is, hogy a Tisza vízállási viszonyai olyanok, hogy a rakpart az év legnagyobb részében és ép a legnagyobb forgalom idején a hajók által nem közelíthető meg; mint védmű is alárendelt jelentőségű, miután a felső rakparthoz csatlakozó útrészek a legnagyobb árvíz színe fölött nagy szélességben feltöltvék.

Ismerve a rakpartügy minden fázisát, legyen szabad azt kissé a maga realitásában megismertetni akkor, midőn a célzatos cikkek hosszú sora már kötetekre rugna.

A tiszamenti partok az alföldön 20—25 m. mélységig maximumban 2—3 m. vastag agyag- és homokrétegek szabálytalan és rendszer nélküli összetételéből állnak, hol miután 16—18 m. mélységig fekvő rétegek még a Tisza medrébe végződnek, kis vízállásnál, midőn a magasabb fekvésű talajvizek lefolynak, a homokrétegek talajvíz okozta meglazulása következtében nem képeznek továbbra is elegendő támaszt a felettük levő agyagrétegnek és így beáll a süppedés jelensége, annál könnyebben minél nagyobb terhet hord az agyagréteg.

A szegedi rakparton előfordult süppedésekhez hasonló jelenségek a Tisza partjain gyakran és néha kilométerhosszban minden különös előjel nélkül, momentán jelentkeznek. E süppedések jellege mindenkor az, hogy a szakadás fala majdnem függélyes és hogy a süppedés az érintetlen maradt meredek part tövében éri el a maximumát.

Ezen jellemvonás azért fontos, mert ha a part csuszamlás és nem süppedés esete forogna fenn, az érintetlen maradt part legfőleg a nedves agyag rézsűjét ($1:6.33-1:5.1$, azaz $9^{\circ}-11^{\circ}$) mutathatná a deformáció bekövetkezte után.

Tényleg az alapot hordó és a null víz alatt $4-8$ m. mélységben levő és így a víz által mindig mosott rézsűje ($1:3$) nagyon közel van a nedves anyag csuszási szögéhez.

Miután továbbá a szóban forgó agyagréteg minden vízállásnál víz alatt marad, nedvességi fokában alig változik és így ha csúszás lenne a valódi ok, a fal változásaira a vízállásoknak nem lenne befolyása. (A nagy víznek a falra gyakorolt kedvező irányú nyomása mellékes, mert a partfalnak a háttöltés nyomása ellenében legalább tizszeres biztonsága van.) Pontos észlelések bizonyítják azonban, hogy a rakpart süppedése szorosan összefügg a Tisza kis vízállásával; és a süppedésben mindenkor stagnálás áll be, valahányszor a víz bármily kevéssel is áradni kezd. Sokkal fontosabb és nagyobb jelentőségű a szorulat és a porondolások kérdése.

Ott, hol a Maros beömlik a Tisza 310 m. széles mederben folyik és alább még eléri a 220 m. null vízbeni szélességet, de később éles kanyarban mosván Szeged várost, mely a Tisza jobb partján a homoru (conca) oldalon épült fel 500 m. hosszban $100-110$ m. széles szorulatot képez.

Az általános törvény, hogy a folyóvíz a kanyarokban mindenkor a homoru partot mossa, míg ellenben a domborut feliszapolja, adja magyarázatát ezen szorulat képződésének: ugyanis a Tisza jobbpartját Szeged mentén már századok óta nem képezhetette szabadon, mert a régi várépítmények és töltések mindenkor gátat képeztek ezen természetszerű törekvésében,

Miután pedig a vízsodra az esés csekély volta miatt nem bír a többi nagy folyók erélyével, erőszakos változás nem állott be, hanem a folyó lassan-lassan kimélyítette medrét és a szorulat megmaradt.

Eléggé karakterizálja e rendellenes viszonyt az, hogy míg

a Maros-torok alatt a legnagyobb vízmélység a null víz színe alatt 4—5 m., sőt az elzátonyosodott szakaszon csak 1—2 m.; addig a közúti híd felett és alatt a meddig a szorulat tart 10—12 m.

Bármely akadály, mely valamely mederben akár természetes, akár mesterséges úton létesült, a folyóvíz lefolyását gátolja, visszaduzzaszt: úgy a szegedi szorulatnál is érezhető ez és a helyzet kritikus voltát növeli azon körülmény, hogy a hordalékdus Maros a szorulat felett ömlik a Tiszába, s melynek hordaléka oly durva, hogy a Tisza tovaszállítani nem képes, miért is az a torok alatti szélesebb mederben lerakodik. Igaz ugyan, hogy a vízrajzi osztály által 1887/8. évben végzett mérések szerint (Péchy József. V. O. évkönyve. III. 9, 10.) a Tisza sebessége a különböző vízállások szerint 0.668 és 1.08 m. pro second közt változik, tehát a minimális sebesség is elégségesnek látszik a »durva porond«-nak osztályozható marosi hordalék tovaszállítására,* és így a Maros-torok alatti lerakódások jelzett oka első pillanatra kérdésesnek tűnik fel. Jól megjegyzendő azonban, hogy a vízrajzi osztály mérései a vasúti híd alatt egy egészen normális szelvényben történtek, melynek adatai tehát az elfajult szakasz vízfolyási viszonyaira irányadók nem lehetnek. S csakugyan a számítások szerint ez utóbbin kisvíznél a sebesség 0.4—0.5 m. közt lehet, miből már a marosi hordalék lerakódása önként következik.

A Maros-torok alatti bajok komoly jelentőségét, de egyben azoknak — hogy úgy mondjam ősrégiségét is — élénken illusztrálja a még 1842. évből tehát a maros-torki átvágás létesítése (1854) előtti időből származó kisvízi hosszszelvényben mutatkozó erős törés, világos jeléül annak, hogy a Tisza folyása Szegednél kedvezőtlenebbre válik.

De miután a Maros-torki átvágás teljes kiképződéséig vagyis a 60-as évekig (az akkori műszaki férfiak egyhangú véleménye szerint) a már akkor is széles szegedi Tisza-szakaszon porondolások nem voltak, a kisvízi sebesség addig legalább 0.6 m. felett volt mindenütt, míg a jelenlegi zátonyképződések arra engednek következtetni, hogy a sebesség azóta csökkent és valószínűleg evvel kapcsolatosan az esésben mutatkozó törés nagyobodott.

* Lóczy Lajos szerint (M. mérnök E. K. 1881. V. 381 l.) a durva porond elmozdulásához 0.60 m. sebesség szükséges.

Ezek után az sem szorul bővebb bizonyításra, hogy a Maros-torok Szeged városa által el lett hibázva.

Mi idézte elő a viszonyok rosszabbodását?

Tudvalevőleg mindenkor ha két sebesség találkozik, az eredő nagysága fordított arányban van a sebességek irányai által bezárt szöggel. Két folyó egyesülésénél tehát, hol szemmel tartandó ép a hordalékok tovaszálltatása végett, hogy a sebességből minél kevesebb vesszen el, vagyis, hogy az eredő sebesség vagy mint mondani szoktuk az eredő eleven erő minél nagyobb legyen, a torkolati szögnek minél kisebbnek és a beömlésnek a főfolyó sodrához érintőlegesnek kell lenni.

A maros-torki átvágás pedig csak a régi Maroshoz alkalmazkodik, nem pedig amint kellett volna — a Tisza medréhez is.

A Maros okozta sebességváltozás elbírálása céljából felemlítem itt, lehetőleg ugyanazon vízállásokat véve az összehasonlítás alapjául, hogy a vízrajzi osztály adatai szerint Algyőnél (vagyis a Maros beömlése felett) $+1.52$ vízállásnál 0.481 m., míg Szegednél a vasuti hidnál $+1.49$ m., tehát még valamivel kisebb vízállásnál 0.773 m. volt a sebesség vagyis a Tisza sebessége a maximumban 770 m³. víztömeget szállító Maros felvétele után elég érezhetően növekszik.*

Miután azonban a Maros beömlése nem érintőleges a Tisza sodrával, a vízszalak ütköznek: sebességük egy részét elvesztik; és a túlszéles meder, majd a közuti hidnál levő szorulat visszaduzzasztása következtében nem rendes folyás, hanem szabálytalan és a keletkezett számtalan forgó mozgás által alterált vízfolyás keletkezett; miknek együttes hatása abban nyilvánul, hogy a főfolyás irányában a közvetlen Maros-torok alatti szakaszon a sebesség nem nyilvánul kellőképp, hanem sebességcsökkenés, a vízszin esésében törés és egy szabálytalan zátonyképződés állt be.

A két folyó munkáját jellemző eleven erők hatása külön-külön és együttesen is mindenkor más és más, miután azok a víztömegek és a sebességek négyzeteiből adódnak ki, mely tényezők mindegyike a vízállásokhoz képest, folyton változik.

A változásnak még a folyam sodrának iránya is alá van vetve és miután egyszer a Maros, máskor a Tisza van túlsúlyban

* A Tisza maximalis víztömege a Maros beömlése felett 2790, alatt 3560. V. O. Evkönyve. III. 9, 10 l.

az eredő eleven erő a meder egy bizonyos pontján, hol positiv, hol negativ; és így végeredménykép nem konstatalható meghatározott jellegű zátony, a medernek fix irányban való visszafejlődése vagy elfajulása, hanem csupán egy látszólag minden rendszernélküli és sohasem stagnáló zátonyosítás.

Talán egyetlen karakterisztikonja a Maros-torok alatti zátonyoknak az, hogy nem haladó (mint pl. a rajnai kavicszátonyok), hanem folytonos oldalmozgásban vannak, mely oldalmozgás azonban rendszertelen és a zátonyok külső képe a vízfolyást jellemző sok tényező permutatiojához képest, folyton változik.

Felvéve pl. azon esetet, hogy a korábbi zátonyképződés a jobb parton létesült vagyis a folyó sodra a balparti mederrészben van, és hogy a Tisza kis vize a Maros nagyobb vizével találkozik össze, akkor a Maros sodra nagyobbodott eleven erejével jobbra tolja a főfolyó sodrát és a két folyó egyesült folyása elfogja mosni a korábban lerakott jobbparti iszapolást és pár nap alatt a balparton képződik 4–5 m. vastag zátony.

A meder keresztshelvényei igazolják, hogy a kombinációkat alig merithetjük ki.

Nem lehetvén célom a zátonyképződést összes részleteiben kifejtteni, csak az azáltal szült bajokat ohajtom röviden interpretálni.

Egyike ezeknek a jégdugulás, mert a méterekre menő vastagságban lezajló jég (a legvastagabb táblák többnyire a Marosról jönnek) a sekély mederben fennakadván, torlaszt képeznek és jégtorlódás keletkezik, néha több kilométer hosszban.

A jégzajlás azonban a Tiszán nem bir nagyobb jelentőséggel, mert a lassú folyás mellett nem emelkedhetik fel a duzzadás veszélyes mértékre; és az idő alatt míg a víz nagyobb mértékben felduzzad: a torlasz meglazul és a duzzasztott víz óriási nyomása következtében felemelödvén, a jég megindul és legrosszabb esetben is, csupán néhány járművet vagy vízimalmot rombol össze.

Nagyon természetes. hogy a folyó közép vízállásánál már nem állhat elő jégdugulás, mert a null-víz feletti 2–3 m. mélységnél a jég szabadon leuszhat.

Sokkal fontosabb, hogy a zátonyok miatt a szegedi Tiszaszakas legtöbb nyáron és őszön, ép akkor, midőn a gabona-termelő Alföldünk főfolyóján a vízi forgalomra legnagyobb szükség lenne, a beállni szokott kis víznél nem hajózható.

Hozzájárul mindezekhez, hogy, úgy a nagy víz, mint a kis víz lefolyása a Maros-toroknál kedvezőtlenebbé válik és nagymérvben károsan hat úgy a felsőbb, mint az alább fekvő Tisza-szakaszokra.

Mint örvendetes tényrt regisztrálhatom azonban, hogy az egész szegedi Tisza-szakasz gyökeres orvoslása Maros-toroktól Martonosig már legközelebbi jövőben létesülni fog. A nagy tervezet, mely felöleli az összes bajok orvoslását, egyike a legnehezebb szabályozási feladatoknak és több évi építési időt és több mint egy millió forint költséget involvál.

Most pedig engedjék meg m. t. olvasóim, ha elfog a lyrikus hangulat és elárulom azon titkos intentiómat, vajha sikerülne az oly sokat tárgyalt és oly sok gondot okozott Tisza-szakasznál megokoltnak feltüntetni a méltányosságot, melylyel a Tisza-szabályozás kérdése megítélendő; már a sok természetokozta nehézségek miatt is, de főleg azért, mert a múltban elkövetett hibák nagy részét inkompetens tényezők kicsinyes rövidlátása okozta, midőn csakugyan úgy volt, mint egy a tiszai viszonyokat jól ismerő úri ember mondta: »Arra hogy nálunk egy méter hosszú töltés létesüljön, egy kilométer hosszú beszéd szükséges.«

HAJAGOS IMRE.

OSZTRÁK HELYSEGNÉVTÁR.

Még a boldogult nemzetközi statisztikai kongresszusokon hozatott azon igen fontos határozat, hogy népszámlálások lehetőleg tizről tiz évre ismétlődjenek, és pedig a mennyire lehet a nullás végzetű esztendők utolsó napjának állapota szerint. Ausztriában az 1890-dik év december 31-iki állapot szerint végrehajtott népszámlálás adatai alapján készült Bécsben az előttünk fekvő octav alaku 42 ív, illetőleg 658 oldalra terjedő osztrák helységnévtár, melynek teljes czime »Vollständiges Ortschaften-Verzeichniss der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. Dezember 1890«, s a melyet a bécsi cs. és kir. statisztikai központi bizottság adott ki 1892-ben. Ez a második helységnévtár ily alakban, melynek elődje tiz évvel ezelőtt jelent meg ugyanott.

E helységnévtár, mely országok, közigazgatási és törvénykezési kerületek szerint van beosztva, magában foglalja az osztrák birodalmi tanácsban képviselt királyságok és országok valamennyi helyhatósági községeit és helységeit alphabetikus sorrendben, valamint azok lakosságának számát is.

A község- és helyneveket illetőleg első sorban azon elnevezések voltak mérvadók, melyek a közigazgatási kerületi hatóságok által külön e célra készített összeállításban foglaltattak. E munka előszavában azonban említés tétetik azon körülményről is, hogy az illető hatóságok nem jártak el egyenlő elvek szerint és főkép a vegyes nemzetiségű kerületekben történtek eltérések. Ez eltérések az összeállító hivatal által csak annyiban helyesbítettek, a mennyiben a tévedések az egyenlő elbánás által lettek nyilvánvalókká.

A népszámlálás eredménye szerint az osztrák birodalmi tanácsban képviselt királyságok és országok lakosainak száma az 1890. évi december 31-iki állapot szerint a következő volt:

	Lélekszám
1. Alsó-Ausztriában.....	2.661,779
2. Felső-Ausztriában	785,831
3. Salzburgban	173,510
4. Stájerországban	1.282,708
5. Karintiában	361,008
6. Krajnában.....	498,958
7. Trieszt és területén	157,466
8. Görz és Gradiskában.....	220,308
9. Isztriában ..	317,610
10. Tirolban	812,696
11. Vorarlbergben	116,073
12. Csehországban	5.843,094
13. Morvaországban.....	2.276,870
14. Sziléziában.....	605,649
15. Gácsországban	6.607.816
16. Bukovinában	646,597
17. Dalmáciában	527,426
Összesen...	23.895,413

Ausztriában kevés a nagy város, de annál több a község és helység. 50,000 lakosnál többet számláló város csak nyolcz van, ezek a következők.

	Lélekszám
1. Bécs fő- és székváros	1.364,548
2. Prága	182,530
3. Trieszt	157,466
4. Lemberg	127,943
5. Brünn	94,462
6. Krakkó	74,593
7. Graz	112,069
8. Czernovitz	54,171

Az előttünk fekvő helységnévtár szerint az önálló szervezeti szabályzattal bíró városok (Städte mit eigenem Statut) s az egyéb városok lakosságának száma, az 1890. évi december 31-iki állapot szerint a következő volt:

I. Alsó-Ausztria (N.-Oestr.)		VII. Trieszt és területe:	
	Lélekszám		Lélekszám
Bécs fő- és székváros	1.364,548	Trieszt	157,466
(Haupt- und Residenzstadt Wien)			
Bécs-Ujhely (Wiener-Neustadt)	25,040	VIII. Görz és Gradiska:	
Waidhofen a. d. Ybbs	3,665	Görz (város)	21,825
II. Felső-Ausztria (O.-Oestr.)		IX. Isztria:	
Linz	47,685	Rovigno (város) ...	9,662
Steyr	21,499	X. Tirol:	
III. Salzburg:		Innsbruck	23,320
Salzburg (város) ...	27,244	Bozen	11,744
IV. Steiermark (Stájerország):		Rovereto	9,030
Graz	112,069	Trient ..	21,486
Cilli	6,264	XI. Vorarlberg:	
Marburg	19,898	—	—
Pettau	3,924	XII. Csehország:	
V. Kärnten (Karintia):		Prága (Praha)	182,530
Klagenfurt (város) ..	19,756	Reichenberg	30,890
VI. Krain (Krajna):		XIII. Morvaország:	
Laibach (város)	30,505	Brünn	94,462
		Olmütz	19,761
		Iglau	23,716

	Lélekszám		Lélekszám
Kremsier.....	12,480	XV. Gácsország:	
Magyar-Hradis	3,939	Lemberg	127,943
(Ungarisch-Hradisch)		Krakkó	74,593
Znaim	14,516		
XIV. Szilézia:		XVI. Bukovina:	
Troppau	22,867	Czernovitz	54,171
Bielitz.....	14,573	XVII. Dalmácia:	
Friedek.....	7,374	—	—

Bécs fő- és székvárosnak XIX. kerülete van, melyeknek lakossága az 1890. évi népszámlálás szerint a következő volt:

	Lélekszám
I. ker. Belváros (Innere Stadt)	67,029
II. » Lipótváros (Leopoldstadt) ..	158,374
III. » Országút (Landstrasse)	110,279
IV. » Wieden	59,135
V. » Margarethen	84,031
VI. » Mariahilf	63,901
VII. » Neubau	69,859
VIII. » Josefstadt	48,976
IX. » Alsergrund	81,170
X. » Favoriten	84,813
XI. » Simmering	28,685
XII. » Meidling	60,866
XIII. » Hietzing	44,006
XIV. » Rudolfsheim	54,341
XV. » Fünfhaus	44,162
XVI. » Ottakring	106,861
XVII. » Hernals	74,657
XVIII. » Währing	68,862
XIX. » Döbling	31,890
Katonaság	22,651

Prága (Praha) város hét kerületének a lakosságszáma pedig ez volt:

	Lélekszám
I. Staré-Město (Ó-város)	42,332
II. Nové-Město (Új-város)	75,734
III. Malá-Strana	20,447

	Lélekszám
IV. Hradčín	5,805
V. Josefov (Józsefváros).....	11,535
VI. Vyšehrad	4,546
VII. Holešovice-Bubna.....	15,352
Katonaság	6,779

Végre még ideiktatjuk azon néhány bukovinai helység lakosságának számát, melyek magyar elnevezéssel bírnak és hol csángóink nagyobb számban laknak. Ezek a következők:

	Lélekszám
1. Buda	926
2. Andreasfalva.....	1,040
3. Laudonfalva	1,386
4. Istensegits	2,558
5. Hadikfalva.....	27
6. Joseffalva.....	992
7. Fogadisten.....	57

TELKES SIMON.

AZ

1895. ÉVI VI. NEMZETKÖZI FÖLDRAJZI KONGRESSZUS.

(Előterjesztetett a Földrajzi Társulat 1892. nov. 10-én tartott ülésén.)

Az 1891. évben Bernben összejött (V.) nemzetközi földrajzi kongresszus bezáró ülésén, minthogy egyenes formszerű megkérzés nem érkezett a berni kongresszushoz sehonnán — azt az ohajtást fejezte ki, hogy a legközelebbi összejövetel helye London legyen.

Ezen ohajtáshoz képest a londoni földrajzi társaság a következő nemzetközi földrajzi kongresszus rendezésére egy bizottságot alkotott. Darwin Leonhard őrnagy elnökkel és Keltie Scot J. titkárral. E bizottság szétküldte az előzetes meghívást az 1895. év június havában, Londonban megtartandó VI. nemzetközi földrajzi kongresszusra és kiállításra.

Ezzel megvonatott tőlünk azon lehetőség, hogy a millennium idején, akkor midőn Európa szeme, jobban, mint valaha hazánkra leendő irányítva, földrajzi tudományosságunkat, utazóink eredményeit, földrajzi mozgalmaink történetét külföldi szaktársainknak bemutassuk. Történetünk földrajzi vonatkozásainak, ezeréves

főnnállásunk színterének, valamint a monarchiában elfoglalt közjogi- és hatalmi helyzetünk megismertetésére olyan alkalom veszett el, minő soha többé kortársainknak nem nyílik.

Egy millenniumi (VI.) budapesti nemzetközi földrajzi kongresszusról és a kapcsolatos kiállításokról a geográfusok, kik tollal és szóval legjobban terjesztik az országok és nemzetek ismeretét, hazánkról, intézményeinkről és társadalmunkról közvetlen tapasztalatokat és benyomásokat szereztek volna. Kétségtelen, hogy ennek következtében sok téves nézet, sok balítélet oszlott volna szét, mely most továbbra is fenmarad a külföldnek rólunk táplált fogalmai közt.

A millennium idején esetleg mégis rendezhető földrajzi kongresszus és kiállítás sikerültét és kifelé való eredményét remélni alig lehet. Angolország geográfusaival mi nem versenyezhetünk. Mindkét helyen nem szerepelhetünk földrajzi mozgalmaink bemutatásával.

Társaságunk választmánya őszintén buzgólkodott azon, hogy Bernben a nemzetközi földrajzi kongresszust a millennium évében tartandó VI. összejövetelre hivatalosan és formaszerint Budapestre meghívhassa.*

A boldogult kereskedelemügyi minister úr, Baross Gábor tiszteleti tagunk, Wekerle Sándor pénzügyminister úr, valamint gróf Csáky Albin közoktatásügyi minister úr, társaságunk előterjesztésére kegyesek valának a földrajzi kongresszusnak Budapestre való meghívásához elvileg hozzájárulni és pártfogásukról bennünket biztosítani.

A nagyméltóságu vallás- és közoktatásügyi miniszter úr hivatalosan is tudomásunkra hozta, hogy a nemzetközi földrajzi kongresszusnak a millennium idején Budapesten való ülésezését kívánatosnak tartja.

A fő- és székváros tanácsa azonban e tárgyban hozzá intézett azon kérésünkre, hogy hozzájárulását biztosítaná ahhoz, miszerint Bernben társulatunk és a kormány képviselője a kongresszust a millennium évére Budapestre hivatalosan meghívhassa, oly értelmű választ adott, hogy érdemleges véleményét függőben kívánja tartani, míg a kormány javaslatai a millenniumi ünnepek sorrendje tekintetében ismereteseek lesznek, minthogy a

* Lásd a választmányi ülések tudósításait 1891. márcz. 7., júl. 1., okt. 1-ről. Földr. Közlem. 123., 124., 375. és 379. lapjait; valamint az elnök jelentését az (V) nemzetközi földrajzi kongresszusról 440. lap.

millenniumi ünnepélyek programját hallomás szerint a kormány fogja megállapítani.

E válasszal kétségbe lőn vonva társaságunk illetékessége a kongresszus meghívásában.

Mint a társaság és a közoktatásügyi kormány képviselője a berni kongresszus bezáró ülésén, midőn, a hivatalos meghívások hiányában, a jövő kongresszus helyéről kezdett tanácskozni, francia nyelven a következőket mondtam:

»Sem a kormány, sem Budapest városától nem vagyok felhatalmazva, hogy formális meghívást tegyek arra nézve, hogy a földrajzi tudományok legközelebbi kongresszusa Magyarország fővárosában tartassék meg. De tekintettel az éppen most elfogadott ajánlatra, mely szerint a kongresszus 3—5 év múlva tartandó meg, van szerencsém a mélyen tisztelt gyűlést arról biztosítani, hogy úgy az egész magyar nemzet, mint annak illetékes kormánya őszintén kívánja, hogy Budapest városa választassék meg a kongresszus legközelebbi találkozó helyéül. Magyarország az önök határozata által megjelölt időben — 1894 és 1895 között — alapításának ezredik évfordulóját fogja ünnepelni, s mi szerencsések lennénk, ha akkor önöket köztünk üdvözölhetnők. Kérem, hogy e kijelentésemet jóakarattal fogadni sziveskedjenek.«*

Kötelességemnek tekintettem a választmánynak és az elnökségnek a kongresszusnak Budapestre való meghívásában követett eljárását társulatunk tisztelt tagjainak tudomására hozni, egyzersmind sajnálatunknak adva kifejezést, hogy a szükséges felhatalmazás hiányában nem volt lehetséges a millennium évére hivatalosan meghívni Budapestre a nemzetközi földrajzi kongresszust.

LÓCZY LAJOS.

* Comptes rendus du V. Congrès international des sciences géographiques. Berne. 1892. 123. lap.

M. de L ó c z y offre, au nom des Hongrois présents, la ville de Budapest, comme siège du prochain congrès. »Je ne suis autorisé ni par mon gouvernement, ni par la ville de Budapest à faire une invitation formelle de tenir le prochain congrès de sciences géographiques dans la capitale de la Hongrie. Mais en vue de la résolution, qui vient d'être adoptée et d'après laquelle ce congrès aura lieu dans un délai de trois à cinq ans, j'ai l'honneur de manifester à l'assemblée, que toute la nation hongroise aussi bien que ses autorités éprouvent un réel désir de voir la ville de Budapest choisie comme siège de la prochaine réunion du congrès. La Hongrie fêtera à l'époque fixée par votre résolution, soit entre 1894 et 1895, l'anniversaire de mille ans de sa fondation, et nous serons heureux de vous posséder alors au milieu de nous. Je vous prie de faire à cette déclaration un accueil bienveillant.«

FÖLDRAJZI TÁRSASÁGOK

A földrajzi társaságok 1888. óta 12-vel szaporodtak. Németországban az ascherslebeni ismét megkezdte működését.

Franciaországban a laoni társaság, mely 1883. óta mint az Union du Nord szakosztálya állott fenn, 1889-ben függetlenítette magát.

Nagybritanniában és Olaszországban egy-egy társaság alakult. Newcastle-ban s illetőleg Genovában. Az utóbbi helyen azonban a természettudományokra fektetik a fősúlyt.

Nagyon hasznos tagul igérkezik a Novske Geogr. selska b Christianiában, melytől különösen az éjszaksarki expedíciók támogatása várható s tényleg már is sokat fáradozott a Hansen-féle expedíció létesítése körül.

Majdnem egyidejűleg két új társaság keletkezete Helsingforsban.

Moszkvában Anutschin tanár földrajzi szakosztályt létesített a Societé imperial des amis des sciences naturelles-ben, mely szakosztály 1892-től kezdve saját folyóirattal bír.

Amerikában 3 új társaság alakult, melyek közül a guatemalai és a pazi (Bolivia) az illető kormányok lendítésére alakult meg, holott az auro-pretoi- (Brazília) társaság keletkezése csupán Gorceix bányászati kollegiumi tanárnak köszönhető.

A bécsi tud. egyetem földrajzi társasága is ismét megkezdte működését. Ettől más egyetemeken lévő hasonló egyetek abban különböznek, hogy nemcsak saját tagjai művelésére fektetnek fősúlyt, hanem évi tudósítás által az egyeten kívül is érdeklődést keltenek a földrajz iránt.

Carthy tanárnak Algeriában, Trippenbauernek Port-Prince-ban tett kísérletei, az e pontokon volt társaságokat újra megteremteni, teljesen siker nélkül maradtak.

Az elmúlt években csak egy társaság oszlott fel, a Sociedade de geografia commercial Portóban, a mely hosszú álom után megszűnt. Pótlás gyanánt 1891-ben e városban egy új osztályt állított fel a lissaboni Sociedade de geografia.

Néhány rokon egylet is alakult az utolsó években. Ilyen a »Nachtigal-társaság« Berlinben, mely közli a hazai Afrika-kutatás eredményeit. Ezt 1887-ben Dr. E. Heinricy létesítette; figyelmét kizárólag a német Togo-kolónia művelésére irányozza és e tekintethen buzgón működik.

Az 1890. évben Párisban lépett életbe a Comité de L'Afrique française, koloniális politikai jelleggel.

Az 1890-ben Adams által Brooklynban alapított Department of geography, mint a Brooklyn-Institut része, földrajzi tár-

saság számba megy. Föladatául tűzte ki, taneszközök kiállítása, úgy mint kirándulások által a tanító és tanítványban is a földrajz iránt élénk érdeklődést ébresztetni.

1889 végén lett alapítva a Stanley-Society a Martha intézetben Hobokenben Newyork mellett, mely az afrikai kutatásnak fejlesztését tűzte ki czéljául.

Az Instituto fisico-geografico San-Joséban (Costa-Rica) Pitier tanár vezérlete alatt, állami tan- és megfigyelő intézetnek tekintendő.

Hogy a földrajzi társaságoknak jelentőségét mérvadó helyeken lassankint fokozatosan többre becsülik, azt azon öröndetes tényállás bizonyítja, hogy újabb idő óta több subventioiban részesülnek. Különösen Németországban nagyon pártolják most ezen társaságokat, holott ezelőtt sem a városok, sem az állami hatóságok nem részeltették kellő figyelemben. A németországi társaságoknak még most is csak harmadrésze részesül támogatásban.

Az 1891-ik év végén volt 113 társaság és 45 fióktársaság; s ezek eloszlottak 24 államra és 147 városra.

Hogy egyes államoknak mily része van a földrajz támogatásában, az a következő táblázatból látható.

	A társaságok száma	A r. tagok száma	Bevétel markban 1890/91-ben	Államsegély markban 1890/91-ben
A) Nagyhatalmak:				
Franciaország és koloniái	31	18,650	220,000	21,000
Németország	23	8,960	112,050	18,220
Nagybritannia és koloniái	10	7,600	290,000	41,500
Olaszország	5	2,470	58,700	17,280
Ausztria és Magyarország	3	1,830	27,380	3,600
Egyesült-Államok	3	1,760	92,800	—
Oroszország	8	1,350	166,000	64,800
B) Középhatalmak:				
Svájc	6	1,788	20,530	2,640
Belgium	2	1,450	13,100	1,200
Német-alföld	2	1,230	37,530	18,950
Portugalia	1	1,186	23,600	2,700
Svéd és Norvégország	2	1,156	8,040	—
Argentína	2	1,000	40,000	—
Brazília	5	700	62,000	16,500
Dánország	1	510	4,050	1,100
Spanyolország	2	426	14,320	5,120
Románia	1	233	8,120	2,200
Japán	1	200	9,700	—
Mexiko	1	150	10,500	—
Egyiptom	1	100	10,000	8,000
Guatemala	1	60	?	?
Peru	1	?	?	?
Bolivia	1	?	?	?
Összeg 1890/91-ben	113	52,800	1,228,500	224,800
„ 1887-ben	101	50,500	1,140,000	203,000
„ 1884-ben	94	48,600	1,405,000	476,000

Mint a fentebbi összeállításokból látható, az államoknak némely társasága jelentékeny veszteséget szenvedett a tagok számában, a többi társaság pedig tekintélyes gyarapodást mutathat fel.

Nem lenne helyes a tagok csökkenéséből azt következtetni, hogy a mely államokban ez észlelhető, ott a földrajz iránti érdeklődés is csökkent; mert a tagok csökkenésének oka legtöbbször a helyi viszonyokban található fel.

A következő kimutatásban jobbra az 1891/92. évi adatok vannak felvéve s csak ott vannak régi adatok, honnan újabb tudósítást kapni nem sikerült. A hol ? áll — onnan épenséggel nincsenek adataink.

Sorszám	Az alapítás éve	A társaság székhelye és neve	A r. tagok száma	Bevétel	ebből segély	Alapítók
M a r k						
EURÓPA.						
Ausztria és Magyarország:						
1	1856	Wien, K. K. Geograph Gesellschaft	1180	16,520	1,600	9,800
2	1874	Wien, Verein der Geographen an der Universität	60	695	—	200
3	1872	B u d a p e s t, Magyar Földrajzi Társaság	527	7,600	1,600	7,000
Belgaország:						
1	1876	A n t w e r p e n, Société R. de géographie	490	4,400	1,200	—
2	„	B r u x e l l e s, Société R. belge de géographie	960	8,700	900	—
Dánia:						
1	1876	K o p e n h a g e n, K. Danske geogr. Selskab	510	4,050	1,100	2,450
Franciaország:						
1	1821	P a r i s, Société de géographie . . .	2300	64,620	—	14,400
2	1873	L y o n, Société de géographie . . .	350	12,000	800	800
3	„	P a r i s, Société de géographie commerciale (fiókja van Cayenneben) .	1650	15,820	—	13,600
4	1874	B o r d e a u x, Société de géograph. commerciale (7 osztálylyal) . . .	682	10,200	1,600	4,000
5	1875	B o u r g e s, Société de géogr. du Cher	145	700	120	400
6	1876	M a r s e i l l e, Société de géographie	272	9,500	4,040	16,000
7	„	P a r i s, Société de topographie de France (egy oszt.)	1228	3,200	480	—
8	„	P a r i s, Société des études coloniales et maritimes	675	7,200	2,000	4,000
9	1877	P a r i s, Société académique Indo-Chinoise de France	525	8,600	—	—
10	1878	M o n t p e l l i e r, Société Languedocienne de géographie	400	4,800	640	2,400

Sorszám	Az alapítás éve	A társaság székhelye és neve	A r. tagok száma	Bevétel	ebből legfeljebb	Alapítók
M a r k						
11	1879	Nancy, Société de géographie de l'Est (2 osztály)	800	6,720	480	4,000
12	>	Rouen, Société Normande de géogr.	550	5,600	960	2,400
13	>	Roche fort s. M., Société de géogr.	242	1,950	400	1,330
14	1880	Douai, Union géographique du Nord de la France (9 osztály)	1044	4,730	1,600	1,600
15	1881	Bourg, Société de géogr. de l'Ain	289	1,940	1,220	—
16	>	Dijon, Société Bourguignonne de géographie et d'histoire	352	3,440	1,200	6,160
17	1882	Lille, Société de géogr. (2 oszt.)	1550	20,000	240	—
18	>	Toulouse, Société de géographie	450	4,000	560	—
19	>	Lorient, Société Bretonne de géogr.	160	1,280	200	360
20	>	Nantes, Société de géographie commerciale	?	?	?	?
21	>	Brest, Société de géographie	180	1,680	240	—
22	1884	Tours, Union géographique du Centre	330	2,720	80	80
23	>	Havre, Société de géographie commerciale	820	10,460	880	3,100
24	>	Reims, Société de géographie	1700	3,840	2,240	13,600
25	1886	St.-Nazaire, Société de géogr. commerciale	110	1,040	160	800
26	>	Toulon, Société de géographie	?	?	?	?
27	>	Valenciennes, Société de géogr.	250	1,800	—	—
28	1888	St-Quentin, Société de géogr.	100	570	80	—
29	>	Charleville, Société de géographie des Ardennes	100	760	—	—
30	1889	Laon, Société de géogr. de l'Aisne	150	?	160	—
Nagybritannia:						
1	1830	London, Royal Geographical Society	3579	198,290	11,050	512,970
2	1884	Manchester, Geographical Society	479	12,000	—	—
3	>	Edinburgh, R. Scott. Geograph. Society (8 oszt.)	1495	35,470	—	34,990
4	1887	Malta, Società geografica Maltese	?	?	?	?
5	>	Newcastle, Tyneside Geographical Society	1100	10,400	—	—
Német-alföld:						
1	1851	Haag, Kon. Instituut voor de Taal-, Land en Volkenkunde van Nederl. Indië	547	19,400	10,200	68,000
2	1873	Amsterdam, Nederl. Aardrijkskundig Genootschap	682	18,130	8,750	—
Németország:						
1	1828	Berlin, Gesellschaft für Erdkunde	1049	46,230	10,000	53,300
2	1836	Frankfurt, a. M., Verein für Geographie und Statistik	332	6,515	600	4,790
3	1845	Darmstadt, Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften	30	90	—	—
4	1861	Leipzig, Verein für Erdkunde	431	4,290	—	3,000
5	1863	Dresden, Verein für Erdkunde	252	5,328	—	5,566

Sorszám	Az alapítás éve	A társaság székhelye és neve	A r. tagok száma	M a r k		
				Bevétel	ebből segély	Alapítóké
6	1869	München, Geograph. Gesellschaft	265	1,600	—	—
7	1870	Bremen, Geographische Gesellsch.	274	3,665	—	—
8	1873	Halle, Sächsisch-Thüringischer Verein für Erdkunde (3 fiókegylet)	406	2,260	—	2,930
9	»	Hamburg, Geograph. Gesellschaft	550	12,000	5,000	13,000
10	1877	Freiberg i. S., Geograph. Verein	20	80	—	—
11	1878	Metz, Verein für Erdkunde . . .	222	3,680	200	1,850
12	»	Hannover, Geograph. Gesellschaft	65	430	—	—
13	»	Berlin, Zentralverein für Handelsgeographie (8 fiókegylet)	3000	11,890	—	3,500
14	1880	Karlsruhe, Badische Geograph. Gesellschaft	75	460	—	860
15	1882	Jena, Geographische Gesellschaft f. Thüringen	380	2,500	560	—
16	»	Lübeck, Geograph. Gesellschaft . .	122	870	300	—
17	»	Königsberg i. Pr., Geographische Gesellschaft	261	904	—	820
18	»	Stuttgart, Württembergischer Verein für Handelsgeographie . .	621	6,500	1,560	3,400
19	»	Greifswald, Geogr. Gesellschaft	280	1,200	—	—
20	»	Cassel, Verein für Erdkunde . .	51	186	—	130
21	»	Stettin, Geograph. Gesellschaft . .	110	550	—	—
22	1883	Aschersleben, Verein für Erdkunde	55	220	—	—
23	1887	Cöln, Gesellschaft für Erdkunde . .	120	600	—	—
Norvégia:						
1	1839	Christiania, Norske geograf. Selskab	498	1,800	—	800
Olaszország:						
1	1867	Roma, Società Geografica Italiana	1115	36,550	8,000	173,500
2	1879	Milano, Società d' esplorazione commerciale in Africa (1 osztály)	450	11,200	4,640	17,600
3	1882	Napoli, Società Africana d'Italia (2 osztály)	550	6,440	3,600	36,000
4	1883	Firenze, Sezione Fiorentina della Società Africana d'Italia	285	3,380	1,040	—
5	1890	Genova, Società ligustica di Scienze naturali e geogr.	70	1,120	—	—
Oroszország:						
1	1845	St. Petersburg, csász. földr. társaság	692	133,400	52,000	241,000
2	1888	Helsingfors, Geografiska föreningen	109	1,555	800	9,920
3	»	Helsingfors, Sällskapet för Finlands Geografi	52	—	—	—
4	1890	Moskva, a természettud. barátai társ.-nak földrajzi osztálya	110	—	—	4,000

Sorszám	Az alapítás éve	A társaság székhelye és neve	A r. tagok száma	Bevétel	ebből segély	Alapítók
M a r k						
Portugália :						
1 1873		Lissboa, Sociedade de geografia (3 osztály)	1186	23,600	2,700	22,000
Románia :						
1 1875		Bukarest, Societatea Geografica Romana	233	8,120	2,200	13,600
Spanyolország :						
1 1876		Madrid, Sociedad geográfica . .	232	9,300	3,520	—
2 1885		Madrid, Soc. Espanola do geogr. commercial	194	5,020	1,600	—
Svájc :						
1 1858		Genf, Société de géographie . . .	100	1,600	—	—
2 1873		Bern, Geographische Gesellschaft .	254	1,420	400	400
3 1878		St. Gallen, Ostschweizerische Geogr.-kommerzielle Gesellschaft .	310	3,200	240	—
4 1881		Herisau, Geogr. und naturwiss. Gesellschaft	60	240	—	—
5 1884		Aarau, Mittelschweizerische Geogr. kommerzielle Gesellschaft	771	12,870	2,900	—
6 1885		Neuchâtel, Société Neuchâteloise de géographie	293	1,200	—	—
Svédország :						
7 1877		Stockholm, Svenska Sällskapet för Antropologi och geografi . . .	658	6,242	—	9,523
AFRIKA :						
1 1875		Cairo, Société khédiviale de géogr.	100	10,000	8,000	60,000
2 1885		Oran, Société de géogr. et d'archéologie de la province d'Oran .	550	5,280	800	2,000
DÉL-AMERIKA :						
1 1838		Rio de Janeiro, Instituto historico, geographico e ethnographico do Brasil	167	42,190	14,000	24,000
2 1862		Pernambuco, Instituto archeologico e geographico Pernambuco	?	?	?	?
3 1869		Maceio, Instituto archeologico e geographico Alagoano	?	?	?	?
4 1879		Buenos Aires, Instituto geografico Argentino (4 oszt.)	760	38,400	—	400,000
5 1881		Buenos Aires, Sociedad geografica Argentina	?	?	?	?
6 1883		Rio de Janeiro, Sociedade de geographia	431	16,800	—	?
7 1888		Lima, Sociedad Peruviana de geografia	60	?	?	—

Sorszám	Az alapítás éve	A társaság neve és székhelye	A r. tagok száma	Bevétel	ebből segély	Alapítók
M a r k						
8	1889	Ouru Preto, Sociedade de geogr. economica de Minas Geraes . . .	?		?	?
9	1890	La Paz, Sociedad de geografia . .	?	?	?	?
ÉJSZAK-AMERIKA:						
1	1839	Mexiko, Sociedad mexicana de geogr.	?	?	?	?
2	1832	New-York, American Geogr. Society	427	81,900	—	813,000
3	1878	Quebec, Société de géographie	?	?	?	?
4	1881	San Francisco, Geogr. Society of the pacific	101	5,880	—	—
5	1888	Washington National Geogr. Society	238	5,000	—	—
6	1890	Guatemala, Sociedad de geogr. estadística ed etnologia	?	?	?	?
ÁZSIA:						
1	1850	Tiflis, kaukazusi . . .	95	5,000	4 000	24,000
2	1851	Irkutzk, kel.-szibériai	176	19,520	4,000	14,000
3	1877	Omsk, nyugat-szibériai	120	6,700	4,000	—
4	1879	Tokio, Chigaku Kiokai	?	?	?	?
5	1881	Wladiwostok, Társaság az Amur vidékének kikutatására	?	?	?	?
AUSZTRÁLIA:						
1	1883	Sydney, R. Geogr. Society of Australasia	250	?	?	?
2	>	Melbourne, Victorian. Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia .	254	25,200	28,000	21,450
3	1885	Brisbane, Queensland Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia	117	2,050	—	2,400
4	>	Adelaide, South Australian Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia	?	?	?	?

(Geogr. Jahrb.)

KÖNYVÉSZET.

A Pallas Nagy Lexikona. Az összes ismeretek enciklopédiája. Tizenhat kötetben. I. füzet. A—Achorion. Budapest, Pallas irodalmi és nyomdai részvénytársaság. 1893. Ára 60 fillér.

A füzet 64 kéthasábos oldalra terjed, s öt kép van hozzá csatolva. (Ázsiai népfajok. Az Alpések beosztása. Abauj-Tornamegye térképe. Arad. Aranytermelés.)

E vállalattal a Pallas-társaság oly segédkönyvet kíván a magyar közönség kezébe adni, mely az ismeretek összes körére

kiterjeszkedve, a közélet s a tudomány által fölvetett napról-napra bővülő s a hírlapok által a legtágabb társadalmi rétegekig elvitt eszméket, találmányokat, törekvéseket és kérdéseket egyenként és kimerítően megmagyarázza.

Minden olvasó érzi oly segédkönyv szükségét, mely a közélet műkifejezéseit, vonatkozzanak azok akár a kereskedés és ipar- a mező- és nemzetgazdaság, a jog- és államélet, sőt a tisztán erkölcsi tudományok, művészetek, vallások stb. körére röviden és mégis tüzetesebben világítsa meg, mint ezt az aktualitás szolgálatában álló hírlapok tehetik, s a gyors eligazodásra biztosabb kalauzt nyújtson, mint a tan- és egyéb szakkönyvek teszik.

E szükségérzet abban az egyszerű tényben leli magyarázatát, hogy míg a közélet nyelve rendesen alig használ többet néhány ezer szónál és fogalomnál, addig a legkülönbözőbb vállalatoknak, tudományos és gyakorlati törekvéseknek, valamint ezek történelmének révén százezernél több köz- és tulajdonnév, czimzó és műkifejezés jut forgalomba, melyeknek legfőlebb egy tizedrészben van minden olvasónak biztos jártassága, a műkifejezések s fogalmak többi kilencz-tizedrésze pedig kívül esik ismeretének biztos határán; olvassa, hallja s rendesen azonnal el is felejtí, míg egy-egy esemény, a közéletnek érdekei körébe vágó valamely mozzanata, újra rá nem kényszeríti.

E kényszerítő körülmény hozta létre s emeli naponként mind nagyobb virágzásra az ugynevezett lexikonokat, melyek az emberi ismeretek leltárát betűrendben foglalják magukban s magyarázzák meg.

Nemcsak szótár, de egyszersmind az egyetemes ismeretek legteljesebb gyűjteménye és az élet minden körülményének leghasznosabb, legszükségesebb segédkönyve és tanácsadója: a tudás és műveltség kulcsa lesz tehát a nagy Lexikon, mely felöleli magában az emberiség évezredek óta hangyaszorgalommal felkutatott, kifürkészett és összehordott ismereteinek összeségét, minden fogalmat velősen és közérthetően megmagyarázva és ismertetve; közli a föld alakulásától egész maig mindazt, a mit a föld kiterjedéséről, területéről, tartalmáról geológiai, geográfiai stb. tekintetben megismerni lehetett. Ismertetni fogja a természet minden egyes tüneményét, kezdve a világ- és naprendszertől a legutolsó, szabad szemmel látható atómiig; az emberiség fejlődésének történetét, anyagi és szellemi művelődéstörténeti, iro-

dalomtörténeti, egyéni, társadalmi, vallási és politikai szempontból. Jellemző cikkekben ismertetni fogja továbbá, a nyilvánosságban szerepelt és szereplő kiváló emberek életét és működését; nemkülönben az emberiség fáradhatlan munkája, ernyedetlen szorgalma és tökéletesedési vágya által megteremtett minden egyes nevezetesebb tárgyat, anyagot és eszközt, részletesen fog megvilágítani minden egyes fogalmat, s el fogja hinteni mindenüvé a hazaszeretet, a közérdek iránti érdeklődés és felvilágosodás magvait.

Ezeket olvassuk a Nagy Lexikonnak a napokban világnak bocsátott programjában! S mi ezekhez teljes meggyőződésünkben csak azt csatoljuk, hogy az elénk került I. füzet tanúságot tesz arról, hogy a mű szerkesztője (Dr. Bokor József) ezen programot komolyan törekszik megvalósítani, s kiváló gondot fordít a nemzeti momentumokra, s már ezen első füzetben is a nagy világra vonatkozó ismertetések mellett a hazai helyírásnak s hazai tudósaink és művészeink életleírásának teljesen kielégítő mértékben helyet adott. S ez az, mi ezen műnek kiválóan nemzeti jelleget ad.

A Pallas-társaság az egész művelt magyar közönség elismerését vivta ki ezen szép és hasznos vállalat megindítása által, melyre bizony már rég szükség volt, mert a német Conversations-Lexikonok nálunk ugyanis a kelleténél nagyobb tért foglalnak el. Minden arra mutat, hogy a megkezdett Nagy Lexikon hivatva van ezeket a magyar ember könyvtárából kiszorítani.

Az előttünk fekvő füzet papirja, nyomása, szóval egész kiállítása, rendszere és beosztása nemcsak kifogástalan, hanem határozottan csinos és jó. Az egyes cikkek értékét az adatok megbízhatóságát emeli azon körülmény, hogy azok jobbára név-aláírással vannak ellátva.

A füzet tartalmából minket természetesen leginkább a földrajzi részletek érdekelnek s így a füzet áttekintésénél ezekre fordítottuk figyelmünket. Bár e részletek általában véve alaposan vannak megírva, még is van ezekre vonatkozólag néhány megjegyzésünk, melyeket azon szándékkal mondunk itt el, hogy a folytatásnál figyelembe vehetők legyenek s így a mű tökéletesebbé váljék.

Észrevételeink a következők:

1. A b a u j — T o r n a vármegyének területe hibásan van adva.

Az nem 3269-16, hanem 3260-06 km². Lehet, hogy ez csak sajtóhiba, de mindenestre alkalmas arra, hogy megingassa a többi számadatok iránti bizalmunkat!

2. Sajnáljuk, hogy a v á r m e g y e, m e g y é n e k van nevezve. Nálunk eddig csak a püspököknek voltak megyéi, az ország vármegyékre van felosztva. Nem küszöbölte ki ugyan a Lexikon szerkesztője a v á r m e g y é t teljesen, mert itt-ott az mégis előfordul; például a 6. lapon A b á d-nál »Temes vármegye« és a 10. lap második hasábján »Abaujvármegye«. Ezen két v á r m e g y e szó valószínűleg csak elnézésből maradt meg a szövegben; mindenestre azonban jó lett volna mind a kettőt ugyanazon ortografia szerint írni.

Nem helyeselhetjük, hogy a helység nevekben a *c* mellől el van hagyva a *z*! A helységnevek kiírását önkényűleg megváltoztatni nem lehet; ezekre nézve a hivatalos »Helységnévtár« lehet csak irányadó. Az meg aztán épinséggel nem járja, hogy a szövegben *c*-t, a mellékleteken pedig *cz*-t használjunk! Például: »Az Alpeselek középgerinc*cz*ének hosszszelvénye,« — »Svaj*cz*i Jura«, — »Klagenfurti Medenc*cz*e«, — »Gönc*zy*, Arad tervrajzán is az *ut cza* mindenütt *cz*-vel van írva! Az »Aranytermelés« című mellékleten pedig K e m e n c e ugyan egyszerű *c*-vel van írva, de a kép alsó részén már ezt olvastuk: Az »Arany*cz*ikkhez!

4. A földrajzi nevek írására nézve a jövő füzetekben nagyobb következetességet kérünk, mert most a következetlenséget példákön birjuk kimutatni.

»... a Kassa-Szomolnoki hegységből« — »Az eperjes-tokaji hegység«; — »Vörös-tenger« — »Ligurtenger« — »Középtenger«; »Genfi tó« — »Bodenitó«; — »Klagenfurti Medencze« — »Tedsurai öböl« — »Bécsi erdőrdöl«; — »Hernádvölgy« — »Inn völgy«; — »Dargóhágó« — »Lamalmon-hágó«; — »Ádriai tenger« — »Szavannai-hágó«; — »... tornai mészkőfensík« — »tornai mészkő hegység«; — »Vaina Dega« — »Vaina-Dega«; — »Ó-Aradi vár« — »Kék Nilus« stb.

5. Miért Alpeselek és nem Alpok? — a mikor a 60. lapon az Alp úgyis használva van (Rauhe Alp).

6. »...a firn havához...« helyett elég lett volna »a firnhez«, hiszen a firn hó.

7. A Helységnévtárban A b a - U j v á r található s nem mint a Lexikonban A b á ú j v á r.

8. Miért maradt ki Abaúj-Csány? a mikor nálánál kisebb községek is fel vannak véve.

9. Több helyen régi elavult statisztikai adatokat találunk (1888-ból)! Ezek már jobbra hasznavehetetlenek! Nem igen nagy fáradságba került volna újabb adatokat beszerezni!

10. Abauj-Torna vármegye térképe nem egyéb mint a Posner-féle vármegyei térkép túlságos kicsinyítése. A hegyrajz nem domborodik ki eléggé s az írás nagy része apró volta miatt olvashatatlan. A térképen található arányszám (1:350,000) nem helyes, annak, tekintve a térképen található mértékvonalat, valamint a fokok hosszát 1:375,000 kell lenni.

Az sem helyes, hogy ezen térképről készítőjének neve (Kogutovitz Manó) le van véve.

11. Az Alpok beosztását mutató térkép gyenge másolata a Brockhaus-féle lexikon »Eintheilung der Alpen«-jének; a magyarított szövegben több hiba csúszott be. Így a Rhônenak egyik mellékfolyója nem Eier, hanem Fier; a Szajának egyik mellékfolyója nem Jurce, hanem Qurce; a Zürich-tó lefolyása nem Limmel, hanem Limat; a Rajna egyik mellékfolyója nem Rinzig, hanem Kinzig. Nem írják Nekar, hanem Neckar és ennek egyik mellékfolyója nem Pils, hanem Fils. Mit keres a magyarított térképen Lafnitz, a mikor ez magyarul Lapincs?

Ha továbbá a térkép magyarítója Rhein-t Rajná-nak fordítja, miért nem a Seine-t Szajná-nak?

Ha beirta Lombardiát, Emiliát, Romagnát miért hagyta ki Veneziát és a Veneziai-öblöt, melyek a Brockhaus-féle térképen megvannak. — Megfoghatatlan miképen lett Stubai F.-ből Stubai föld, és Zillerth. F.-ből Zillertali föld, a mikor F. Ferner-t jelent; Ferner pedig nem föld és miután a térkép alsó szélén található hosszszelvényen a fordító maga is »Stub. F.«-t és »Zillervölgyi Fr.«-t ír — Az arányszám az eredeti német térképen más mint a róla készített magyar másolaton, pedig a két térkép tökéletesen megegyezik a mértékben, egy cm. a térképen a természetben 35 kilométernek felel meg, tehát az arányszám itt is, ott is 1:3.500,000-re helyesbitendő.

12. Nem helyeselhető, hogy a megyei térképen a délkörök Ferrótól, az Alpok térképén pedig Greenwichől számíttatnak. Ily szép vállalatban ezen pontban is egységet kívánunk.

Ezeket ajánljuk a szép vállalat t. szerkesztőjének figyelmébe, magát a Lexikont pedig a nagy közönség pártfogásába!

A Nagy Lexikon tizenhat kötetben fog megjelenni. Egy-egy kötet terjedelme 45—50 iv lesz számos képmelléklettel. Egy kötet ára félbörkötésben 6 frt, füzetenkint 30 kr. = 60 fillér. — *ba*—

A magyarországi Kárpát-egyesület évkönyve, XIX. évfolyam 1893. Két melléklettel. Az egyesület kiadványa. Központ székhelye Igló. Nyomatott Schmidt József könyvnyomdájában. Évi 2 frt tag-sági díj fejében kapható.

E 8-edrétű 148 lapra terjedő kötet tartalma: I. Értekezések. 1. Münnich Sándor: Csevegések a történelem előtti korszakról. 2. Mihalik József: A Poludnicza. 3. Egy természetbarát: A Táttra. 4. Lehoczky Tivadar: Utazás a Kárpátok táján 1852-ben. 5. Dr. Pellech E. János: A siket fajd dürgéséről. 6. Gebauer Alajos: A Velki-Chocs téli megmászása. 7. Kolbenheyer Károly: Késmárk városának légnyomása s hőmérséklete. II. Egyesületi ügyek. III. Apró közlemények: IV. Mellékletek: 1. A Magas-Táttra látóképe a Kinbergről. 2. A Nagy-tarpataki völgy a Toronyhegyről. Maga az egész kötet ügyes műve az egyesületnek s helyesen is teszi, hogy julius legelején készen bocsátja forgalomba, mert aki lapozgatja, el nem fojthatja a vágyat lelkében a szép Magas-Tátrába elrándulni. *H. I.*

A földrajz tanulásához szükséges térkép-ismeretről. Irta: Poór János k. r. tanár. Nagy-Kanizsa. Ifj. Wajdits József és Danielisz L. könyvnyomdájából 1892. Ára?

E 8-adrétű 36 lapra terjedő értekezés külön lenyomat a nagy-kanizsai főgymnasium 1891—2. iskola évi értesítőjéből. Tartalma: 1. A térképekről általában, azok foladata különösen a középiskolákban; a térképek nemei, tájékozás a természetben a térképek segélyével. 2. A térképrajzolás fejlődése főbb vonásokban, fokmérés, szélességi és hosszúsági fokok meghatározása. 3. A térképhálózatok készítése, nevezetesebb vetítési módok, geográfiai térképhálózatok, kisebbített mérték, tetszés szerint való kisebbítés és annak átvitele a térképekre. 4. A fölület ábrázolása. magassági vonalak, árnyékolás, szinezés. 5. Térképolvasás, szemléltetési mód az iskolában, vázlatok készítése és azoknak az emlékezetbe való vésése. Végül mellékelt táblán nyújtja a különféle vetítési módokat, melyek a térképek szerkesztésénél használatban vannak, valamint Nagy-Kanizsa térképének tervrajzát, hogy kellő fölvilágosítással szolgáljon az elmondottakra. *H. I.*

Poór tanár ügyes tájékozást adott e munkájában, nemcsak tanítványai kezébe, hanem mindazoknak, kik a térképek használata iránt fölvilágosítást kívánnak nyerni; mert igaza van abban, hogy a térkép ma olyan segédeszköz, a melyet senki sem nélkülözhet. *H. I.*

Dr. Kurt Hassert, Reise durch Montenegro nebst Bemerkungen über Land und Leute. (30 képpel a szerző fényképei után és egy térképpel 8° 236 l. A. Hartleben, Bécs. 1892. Ára 2 frt'75 kr.

Habár a kis montenegrói herczegségről az utóbbi időkben több dolgozat jelent meg, mint p. o. Schwarz B., Rovijski P., Baumann O. és Baldacci A.-tól, annak ismerete még mindig hiányos. E hézagokat akarja a szerző jelen munkájában kitölteni, azon öthavi utazása alapján, melyet Montenegróban gyalog tett meg tavaly, s mely a kis herczegségen kívül még Hercegovina határos részeire Délkelet-Boszníára (Foca), a Krivošijè-re, Scutari d'Albaina és Berani (Novi-Bazár)-ra is kiterjedt. A munka népszerű irányban ismertet meg a vidékkel, de a tudományos kérdések sincsenek kizárva, minthogy a szerző főleg physikai földrajz, geologia és topographiára fektetett vizsgálataiban nagy súlyt. Tizenhét nagy oktáv íven, melynek kiállításáért a kiadó jó hírneve kezeskedik, 20 fejezetben, érdekes elbeszélő modorban s minden elfogultság és részrehajlás nélkül ismerteti a föld gazdasági viszonyait, a népjellemet, az alkotmány berendezését stb., melyeket a szerző fényképfelvételei után készült harmincz csinos s különösen orographiaailag érdekes rajz kísér; ezenkívül a könyvhöz a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézetből kiállított térkép van csatolva, mely daczára kicsiny mértékének az eddig közlött térképek közt a legpontosabbak egyike, mivel abban még nem közlött anyag nagy tömeg evan feldozgózva.

Dr. Junkó János.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. Expedíciók.

+ **Kola - félszigetet** tanulmányozták az elmúlt nyáron Dr. Kihlmann, Ramsay és Edgren tudósok s több egészen ismeretlen részt utazták be. Julius elején még jég borította a félsziget tavainak nagy részét, de a folyókon már járhattak s az Umbja-tó környékén levő tundrákat is meglátogathatták. Kihl-

mann volt az első tudós, ki az Umban folyót is behajózta. Augusztus elején érkeztek el az utazók Umbába a Fehér-tenger mellé, honnan az Archangelszken át visszatértek Pétervárra. Különös tanulmányuk tárgyává tették a nagy nephelia syenit területet, mely tudvalevőleg itt fordul elő legnagyobb mennyiségben. Utjuk különösen gazdag volt ásványtani szempontból, mintegy 500 ásványt és kőzetet hoztak magukkal.

+ **Grönland éjszaki részére** indult el Philadelphiából egy tudományos expeditio Hellprin Angelo tanár vezetése alatt a Peary expeditio nyomainak kikutatására. Peary amerikai tengerészmérnök 1891. június 6-án indult el New-Yorkból oly szándékkal, hogy kikutassa, vajon Grönland sziget-e avagy felnyulik egészen az éjszaki sarkig. Az expeditió tagjainak egy része időközben visszatért, míg a többiek, köztük Peary, neje, Dr. Cook és még négyen Mac Cormick-öböl mellett Grönlandban maradtak.

+ **A Beni-Amer-törzs földjét** a Vörös-tenger partvidékén Szuakim és Masszauna között látogatta meg közelebb két angol tiszt, Smith Holled Leva a partvidék kormányzója és Curtis Reginald főmérnök, teveháton. A vidék csaknem teljesen néptelen s eddig tudományosan ismeretlen volt. Kiránduló pontul Akik-el-Sogheir kikötőhelyt szolgált, honnan kezdetben a part mellett Adobena községbe mentek Bahdur-szigettel szemben s csak azután fordultak délnyugat felé, a szárazföld benső részébe. A talaj nemcsak füvel borított volt, de annyira tele mimoza-bokrokkal, hogy a tevék alig tudtak előre hatolni; itt-ott, különösen a dombokon 20 láb magas fák is voltak gazdag aljnövényzettel. Utjuk régi vízmederben, az Addega és Andel völgyében vezetett s egy Agaba nevű szoroson át mentek a Marshail völgyébe, melyet a Masszaúába menők használnak útként. Itt már magas hegyeket találtak egész 2000 mtrig a tenger színe felett, a völgyek is telve voltak kövekkel, de fa és növényzet kevés volt. Visszajövet az Adhar medrén át éjszakkélet felé szélesedő völgyben jutottak Akik-el-Sogheirba. Az egész terület, mely 8—24 km. széles, épen nem kopár s nagyobb részt hegyes vidék; tele van vízmedrekkel, melyek az esős időszak alatt gazdag növényzettel birnak, itt-ott öt lábnál magasabb füvel, de különben nincs víz bennük. Bár a vidék ily módon a megélhetésre elég eszközt nyújtana, alig lakik itt valaki. A Beni-Amer-törzs, melynek ősei a traditio szerint, ezer évvel

ezelőtt jöttek Arábiából s mely 14 altörzsre oszlik, a mahdi-lázadás óta nagyon megfogyott és szétszóródott. Egyes helyeken, különösen Abundun falunál a Marshail-völgyben, hatalmas kő-épületek, őrtornyok romjainak látszanak s ezek, valamint a nagy temetők, jelentékeny népes helyekre utalnak. Keresztyén emlékek is találhatók. A maig itt lakó Beni-Amerek mind baromtenyésztők, földműveléssel alig foglalkoznak, mert az e célra használható kis hegyi fensíkok is rendesen temetők. A Ptolomeus által említett Pheron város valószínűleg Adobena helyén volt.

+ **A Nigertől a Kongoig** igen érdekes utat tett meg Mizon francia hadnagy. Még 1890. október havában indult útnak a Niger-deltától nyugatra Jorcados folyón egy kis gőzbárával (René Caillé) és öt csónakkal. Nem soká haladhattak előre, midőn rablók megtámadták és megsebesítették őket, de a Nigertársaság egyik gőzöse szerencsére mentésükre érkezett. Felgyógyulva decemberben tovább indultak Akasszából. Útjukban Mizon francia alattvalói lázban elhunytak vagy invalidusokként vissza kellett őket küldeni. Sok viszontagság után jul. 23-án elérkezett I b i b e a Binue mellett s augusztusban J o l á b a, hol A d a m a u a szultánja igen jól fogadta. A Kebbi folyón a víz sekélysege miatt nem haladhatott tovább s a Binue felső része is hajózhatlannak bizonyult. 1891. december 15-én elhagyva Jolát Ngaundérébe jutott, mely mintegy 20,000 lakossal bíró erődített város s azután délkelet felé fordulva, gazdagon termő fensíkon jött át, a hol a hőmérséklet néha-néha a fagypontra leszállott. Ez a fensík volt a vízválasztó, a honnan több folyó jó le a Kongó felé. Ő a Kadei és Gambola folyón jött, melynél a Momberével egyesülése táján találkozott De B r a z z á v a l. Hosszú, nehéz útjáról a jelen év június havában tért vissza Párisba, hol, tekintettel utazásának politikai jelentőségére, nagy kitüntetésekkel fogadták. Földrajzi tekintetben útjának legfőbb eredménye az, hogy Adamaua déli részének folyói főképp a Kongó vízrendszeréhez tartoznak, nem pedig mint előbb hitték, a kameruni hálózathoz.

+ **Fourneau útja a Szahara bensejébe** igen jelentékeny volt, mivel Flatters kora óta egy európai ember sem hatolt be oly messze. A francia közoktatási minster megbízásából, mint annak idején írtuk, január havában indult el Biszkrából s az Ergen át egyenesen délre hatolt Mirila-Mattalla felé; majd az Erg déli nyulványait megkerülve s a Tinghert sziklás fensíkján átmenve, eljutott az El-Jua meredek mélyedésén át Temassziinba. Innen

délnyugat felé ment Hasszi-Tin-Szighez az Igargar medrén át. Majd éjszakra fordulva, eljutott El-Biodhba, hol teljes virágzásban találta a Flatters ezredes által elültetett pálmáikat. Innen nyugat felé Messzegguem volt az utolsó pont, a hova eljutott, utközben megmérve az Erg különböző előhegyeit. Visszautazása egyenesebben történt az Ergen át Fey-ulad-Mokran szoroson. Fourneau számos magasságot mért meg s 41 különböző pont földrajzi fekvését határozta meg. — Egy másik francia expedíció Méry vezetése alatt a Vargla déli részén járt az azjer-tuaregek között s Tabalbaetig jutottak el, Temasszinintől délre ($27^{\circ} 41'$), de a vezetők makacssága miatt kénytelenek voltak visszatérni.

+ **Alaszka bensejének kikutatása végett** a new-yorki »Frank Leslie's Illustrated Newspaper« külön tudományos expedíciót küldött ki múlt évben Wells vezetése alatt, melynek tagjai két csoportban, nagyobbrészt kutyák által vontatott szánokon több, mint 112,500 km. utat tettek meg s igen érdekes jelentést adtak be. A Chilkat-hegységben egészen ismeretlen vidéken egy nagy tavat fedeztek fel, melyet az expedíció kezdeményezőjének tiszteletére »Arkell-tó«-nak neveztek el s melyről azt állítják, hogy a Task folyó főmedenczéje s a Jukon forrása. Egy szintén általuk felfedezett nagyobb folyót Alseck-nek neveztek el. Az expedíció egyik csoportja Schanz vezetése alatt kis csónakokon a Jukon folyó felső részét járta be.

+ **A Husvét-sziget** (Easter I.) tudományos kikutatása az Egyesült-államok szakértői által igen érdekes eredményeket hozott napfényre. A Csendes-óceán e félreeső szigete, melyet Te Pito Te Henna vagy Waihu név alatt is ismernek, már igen nevezetes volt hatalmas romjairól s óriási rejtélyes kőszobraitól s más régiségeiről. A Smithsonian Institut által rendezett kutatások alapján a Husvét-szigeten 555 szobrot vizsgáltak meg, régi épületeket s romokat rajzoltak le s megfejtették a hieroglyphikus feliratokat. A legnagyobb álló szobor 32 láb hosszú volt s mintegy 50 tonna súlyu, de a Rana-Ronaka kráterben levő műhelyben találtak egy be sem fejezett szobrot, melynek hossza 70 lábnyi volt. A szobrokat a kráter láváján eresztették le a hegyről s szállították e sziget különböző részébe. A felállított szobrok fejére piros kerek sapka alakú koronákat raktak, melyek közül a legnagyobb $12\frac{1}{2}$ láb átmérőjű s mintegy 3 tonna súlyu volt.

+ **Harris B. Walter** angol tudós igen jelentékeny utat tett meg 1892-ben Arábiában. Január havában indult utnak Adenből

egy szolgál és egy kalauz kíséretében s átháladva a sivatagon elért Kateba török városba. Szerencsétlenségére akkor forrongásban voltak az arabok a török kormány ellen, úgy hogy — bár utlevele volt — rendesen csak éjjel utazhatott s nappal rejtőznie kellett. 19 nap alatt eljutott az 500 km. távolságra fekvő Sanaba, Jemen fővárosába, hol azonban elfogták s rövid ideig tartó fogság után a 300 km. távolságra a Veres-tenger partján fekvő Hodeidába küldték fedezet alatt. Harris azt állítja Jemenről, hogy rendkívül termékeny ország, eléggé nedves és művelt, különösen nagy fensíkja, mely 2500—2800 méter magasban fekszik a tenger színe felett.

+ **Spitzberga-szigetcsoporthoz** és Ján-Mayen-szigetet látogatta meg az elmúlt nyáron Ribot Károly francia tudós a kormány költségén tudományos kutatások végett. Jan-Mayen szigetén még jó állapotban találta az osztrák expedíció által 1882-ben ott hagyott épületeket, sőt az élelmi szerek is a tiz esztendő eltelte daczára ehetők voltak. A sziget némely hegyszakadékában pompás, díszes havasi virágokat, a parton pedig Norvégiából idehajtott sok uszadék-fát talált. Spitzbergájában különösen a Research-öböl mellett levő jégárak mozgását tanulmányozta s igen érdekes gyűjteményt állított össze fossil florából. A hideg, ott léte alatt, július és augusztus hónapokban tűrhető volt.

+ **Tibet éjszakkeleti részén** újabb kutató utazást tesz Rockhill ismert angol utazó. A panaki- és zaidam-mongolok földjén megállapította a Przsevalszy által felfedezett Rgya-ríng és Shon-ring tavakat és a Zaidam fő mellékfolyóját, melynek neve azonban nem Jegrai, hanem Shang = orvosság. A Sárgafolyó partján Hsün-Hua-tingtól nyugatra Salar nevű török törzset talált, melynek ősei állítólag Szamarkandból vándoroltak ide. Ezután a Koko-nor déli részén ismeretlen uton ment Zaidamba a Bagen-nor, Gange-nor, Hrynyung és Muri-Wahra mellett. Áthaladt egy legalább 16,000 láb magas hegláncon egy folyó völgyébe, mely a zaidami mocsárba ömlik. Ennek a mocsárnak a nevét Toso-nornak írják s a nyugati végpontját 35° 27' északi szélesség alatt állapította meg. Szélessége 3—4 km., hossza keletről nyugatra 54 km. s magassága valamivel több 13,000 lábnál a tenger színe felett s így alacsonyabb fekvésű, mint a nyugati Alang-nor tó. Lhassába őt sem eresztették be, de Tengri-nor felé előnyomulhatott. Egész útján méréseket s helymeghatározásokat tett.

+ **Chanler kelet-afrikai expedíciója**, melyben Höhn el hadnagy is részt vesz, szeptember havában megérkezett Mkonumbiba Lamu mellé, honnan beljebb igyekeznek hatolni. Az expedícióban részt vesz 160 teherhordó, 12 szomáli tevehajcsár s 15 teve, 50 szamár, 2 ló, több ökör, juh és kecske van velük. Tervük felmenni a Tana folyó éjszaki partján a Kenia hegységig s azt megmászva kikutatni a Guaso Nyiro folyását a lori tavakat egész Kaffa határáig. Ezután kelet felé fordulnak s igyekeznek a szomáli parthoz jutni Magdishu és Kismaju között. Mkonumbi fekvését az utazók $2^{\circ} 18' 45''$ d. sz. és $40^{\circ} 43' 0''$ k. h.-ban állapították meg, mely Ravenstein meghatározásával nagyban megegyezik.

+ **A francia Szudánba** a párisi »Illustration« heti lap múlt évben külön tudományos expedíciót küldött, melynek kiválóbb tagjai voltak: Dubois Felix író, és Marie Adrien festő. Mindketten áldozatai lettek a gyilkos éghajlatnak. Marie visszatérő útjában Cadixban elhunyt, Dubois pedig nagy betegen érkezett Párisba, hol egészségének helyreállítására sokáig kellett várni. Most azonban már megkezdte a nevezett lap Dubois utleírásának közlését Marie rendkívül érdekes és szemléltető képeivel, melyek a Szenegal vidékére, Dahomeyra s más vidékekre vonatkoznak s a legjobb népies leírások közé tartoznak.

+ **Uj-Guineában** ismét érdekes felfedező utat tett Sir William Mac-Gregor, az angol terület kormányzója. Kutatásának tárgyát képezte az a teljesen ismeretlen terület, mely a déli sz. $8^{\circ} 33'$ és a keleti hossz. $143^{\circ} 15'$ Gr. közt a Papua-öbölbe ömlő Fly folyó mellett fekszik. Az öböl partját mangrove és avicennia nőtte be sűrűn s így művelésre nem alkalmas. A torkolatánál igen széles Gama folyón Mac-Gregor 55 km.-nyire hatolt, míg a benszülöttek meg nem támadták. A part torkolatától 15 km.-nyire volt egy nagyobb falu, melynek lakosai igen barátságosak voltak; feltűnt apró fejük, igen nagy orruk s hogy fejük bubját leborotválták. Itt Neabo-szigettel szemben torkollik a Gavai-folyó, melyen 130 km. hosszban még érezni lehet az apály és dagály hatását; a benszülöttek a folyót Turamanak hívják. A folyóval csaknem párhuzamosan 5—10 km. távolságban egy mészkőhegység vonul el, valószínűleg fensíkhöz tartozik s csak 300 m.-nyi magas. Távolabb kelet felé az Aird-folyó vidékéhez jutott, melyen 1300 méter magas, igen meredek erdőshegyek voltak. Innen még az Auro folyón járt, hol szintén harciznia kellett a benszülöttekkel s azután a kelet felé fekvő Omati folyón. Mac-Gregor nézete szerint a beutazott terület nem alkalmas a kultúrára.

II. Statistika.

+ **A népesség sűrűségéről** Berghaus politikai atlaszában Gerland's a legújabb népszámlálás adatainak a bécsi »Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik« című folyóiratban Umluft igen érdekes átnézeti térképeket adtak ki, melyek sokkal könnyebben tájékoztatják a tanulmányozót, mint a statisztikai táblázatok. E térképek alapján közöljük földgömbünk népessége sűrűségének főbb viszonyait.

Jelenleg Wagner és Supan »Die Bevölkerung der Erde« című közleményük új kiadása szerint a földön lakó 1480 millió emberből jut:

	Általában millió ember	Egy □ km-re
Európában	357·4	37
Ázsiában	826	19
Afrikában	164	5
Amerikában	121·7	3
Ausztráliában	3·2	0·4
A Csendes-tenger szigetein . . .	7·4	4
A sarkvidékeken	0·084	—

A népesség sűrűsége tehát részben a történelmi viszonyoktól, de sokkal inkább physikai feltételektől függ. Az esőben gazdag vidékek legnépesebbek. Nemcsak egyes földrészekről áll az, hanem még inkább az egyes vidékekről. Afrika éjszaki kopár vidéke csaknem egészen néptelen, de az iszapot adó Nilus alsó része már sűrű népességű. Ausztrália szárazföldjének néptelensége is nagyrészt az eső hiányából ered.

Megvizsgálva a térkép egyes részeit azt találjuk, hogy a legsűrűbb népességű területek, a hol 200 embernél több lakik egy négyszög kilométernyi területen, tulnyomólag kis vidékekre terjednek. Ilyenek Európában Belgium, Hollandia, Németország alsó rajnai része, Anglia és Skótország gyárvidéke, Páris környéke, Svájc délnyugati része, Szászország és a Pó völgye; Ázsiában Khina síksága, a Ganges-völgy s Japán délkeleti része; Afrikában a Nilus deltája s Amerikában New-York és Boston vidéke. — Még mindig igen sűrű, de 200 átlagnál kisebb népességű vidékek Közép-Európa nagy része, Olaszországból Róma környéke és Sicília, a Pyrenei-félszigetből a partvidék és Madrid környéke; Ázsiában Japán és Khina nagy része, Jáva sziget,

Ceylon délnyugati része s Keletindia partvidéke; Afrikában Mauritius-sziget s Algir egy kis területe, Amerikában egy pár nyugatindiai kis sziget, továbbá Rio de Janeiro és Montevideo környéke. A földgömb többi részén már 100-nál kevesebb ember lakik egy négyszögkilométernyi területen, de Közép-Európában, sőt még Oroszország egyes részein is nagyobb az átlag szám 50-nél, hasonlóképp az ázsiai földön Khina és Kelet-India bensejének nagy részében, Afrikában Zanzibár és Reunion-szigeteken, Amerikában az Unio keleti részének némi pontjai. Azok a területek, hol egy ember sem jut egy négyszögmértőföldre, lakatlanoknak mondhatók, a sarkvidékeken kívül, melyhez Oroszország s Kanada nagy része tartozik, leginkább Ázsiában s Amerikában fordulnak elő. Egészen lakatlanok: Európában az orosz tundra-vidék, Ázsiában Arábia, Syria, Perzsia egyes sivatagjai, Afrikában a Szahara és Kalahari egyes részei, Amerikában Labrador, Ausztráliában a belföld egy része. Különösen szembeötlő mindkét térképen, mennyivel nagyobb a csaknem néptelen (egy □ kmtrnyi területre legfeljebb 10 lélek) vidékek száma az Európán kívül eső országokban. Míg Amerikában is csak a Mississippiig találunk népesebb vidéket általában s azonkívül egyes szigeteket San Francisco, Mexiko, Kuba, Caracas, Valparaiso környékén s az általában sűrű népességűnek hitt Afrikában a partokon kívül csak a Csád-tó és Niger közt, Abissziniában és a Kongó mentén van kissé sűrűbb népességű vidék, sőt Európában is ily ritka népességű az éjszaki területeken kívül Skótszág egy része, Oroszország délkeleti vidéke s maga Szent-Pétervár környéke is. Látható e térképeken, hogy még igen sok ember elférne a földön.

+ **Az Egyesült államok népességében** a legutóbbi népszámlálás szerint a nem fehér eredetű lakosság már csak 12·20%, azaz 62.622,250 lélek közül csak 7.638,360, holott 1850-ben a százalék még 15·69 volt. Legkevesebb (1·61) a színes népesség (néger, khinai, indián stb.) az éjszaki atlanti államokban és legnagyobb (59·87) Dél-Karolinában. A színes lakosság általában csak félannyira szaporodott, mint a fehér. — Nevezetes még, hogy a régi népszámlálásokkal ellentétben ma már a férfiak száma jelentékenyen meghaladja az Egyesült-államokban a nők számát, a mely körülmény a tömeges bevándorlással áll összeköttetésben, volt ugyanis 32.067,880 férfi és 30.554,370 nő, azaz 51·21 szemben 48·79 aránynyal. A bevándorlók három-ötödrésze ugyanis rendszeren

férfi. A bennszülöttek száma 1890-ben 85·23% volt, 1850-ben 90·32 s így most már sokkal kevesebb az Unio népessége.

+ **Szumátra - sziget népességét** Dr. Meyners d'Estrey hivatalos adatok alapján 2.910,027-re teszi. Ebből európai 3,847, bennszülött 2.792,561, khinai 105,823, arab 2,600, más ázsiai nemzetiségű 5,196. Megjegyzendő, hogy az európaiakon kívül a népesség száma részben csak megközelítőlegesen pontossággal állapított meg.

+ **Keletindia vasuthálózata** ma már igen tekintélyes. 1891-ben már 28,262 km. hosszú vasut állott forgalomban, köztük 16,259 széles vágányu. Tisztán 1891-ben 1406 km.-nyi vasutat nyitottak meg.

+ **Keletindia táviró hálózata** az utolsó 20 év alatt igen jelentékenyen gyarapodott. 1881-ben 24,140 km. hosszúságban 200 állomáson 618,000 táviratot adtak fel s a jövedelem 160,00 font sterling volt. 1891-ben a huzalok hossza már 59,545 km. volt, az állomások száma 1024, a sürgönyöké 3.400,000 s a bevétel 632,000 font sterling.

+ **Délnyugat Afrika német területén** 1891-ben a fehér lakosság száma 622 volt, köztük 310 német s 273 angol, csaknem mind kereskedő vagy baromtenyésztő. A bennszülött lakosság száma 116,100, köztük 30,000 herero, 30,000 ovambo, 30,000 okovango, 8100 namagua, 12,000 hegyi damara, 3000 bushman s 3000 kevert. A namagua és hegyi damara törzsek túlnyomólag nomádok és vadászok, a bushmanok csak vadászatból és gyümölcsökből élnek. Az éghajlat s az egészségi viszonyok türehtők, különösen az európaiakra nézve. Fontosab kereskedelmi cikkek a gummi arabicum, a szarvasmarha, strucc tollak és bőrök. A szükségelt iparcikkeket nagyobb részben a Cap-földről szerzik be. Főposta állomás Windhock, mely a Walfish-öböl angol állomással van összeköttetésben s 1891-ben 5276 levelet közvetített. A gyarmatban 24 missionárius működött, 21 rajnai s 3 finn. A császári biztos vezetése alatt 50 európai katona is van.

III. Vegyesek.

Luksch József a fiumei cs. és kir. tengerészeti akadémia tanára, a fiumei tengerészeti hatóság megbízásából a 70-es évek közepétől kezdve tanulmányozza Wolf Gyula, Natterer és más társaival az Ádria és a Földközi-tenger keleti részeit; 1890 óta a bécsi császári tudományos akadémia segíjezi e vállalatot.

Régebben a magyar tengerészeti hatóság »Nautilus« és »Deli« nevű hajói, 1890 óta a »Pola« nevű hadihajó, mely a J a n - M a y e n szigetre intézett sarkvidéki expedíciót vitte, szolgál oceanografiai kutatásokra.

L u k s c h n a k 1890—91. évi terjedelmesebb jelentése legközelebb fog megjelenni.

Az 1892. év elmúlt nyarat is a tengeren töltötte Luksch és hozzám intézett szíves levelében a következő eredményeket tudatta.

Augusztus hó elején Polából kihajózva folytonos munka között megfigyelésekkel, halászással a hó végeig Alexandriaig és Port-Saidig jutottunk. Innét hétnapi horgonyzás után a Syriai-tengerre (szept. 8-án) vitorláztunk. Azt minden irányban keresztülkaszelve, anélkül, hogy kikötőt érintettünk volna, szeptember 16-án L a r n a k á b a érkeztünk Cypruson. Larnakától M e r s i n a érintésével beléptünk a cyprusi csatornába és ott valamelyes üdülés végett M a k r y -ban a lydiai parton kiszállottunk. Makryból az Egei-tengerbe hajóztunk és Rhoduson, Syrán át okt. 22-én kerültünk vissza Polába. Az időjárás kedvezett a munkának, úgy hogy abban a rosz hírű Syriai-tengerben is jó sikerrel dolgoztak tudósaink.

A Rhodus és Alexandria között húzott vonaltól keletre fekvő nagy kiterjedésű tengerrészen eddig mélységi mérések nem történtek, még kevésbé vizsgálták meg a víz sótartalmát, sűrűségét, hőmérsékletét és átlátszóságát. A Pola hadihajónak idei vizsgálatai ennél fogva lényeges eredményeket szültek és a földrajzi ismereteket jelentékenyen bővítették.

67 mélységi mérésből 45, ezernél nagyobb mélységet adott. A legmélyebb pontot 3786 m/-rel mérték meg. A lydiai parttól délre fekszik a tenger legnagyobb depressiója, mintegy 5500 km² terület 3000 m.-t meghaladó mélységgel.

Még két másik depressió létezik a Földközi-tenger keleti részében. Az egyik az Adalia- és Szolum-öböl közt húzott vonal mentén ÉNy.—DK. irányban nyúlik el, a másik Cyprustól délre esik. Annak 3310 m. az utóbbinak 2635 m. a legnagyobb mélysége. Egészben véve tehát a Földközi-tenger keleti részének mélysége a Tripolis, Görögország és Olaszország közé eső tengeri medencének mélysége felett marad. 1891-ben itt 4400 m. mért a Pola.

A víz hőmérséklete a Syriai tengerben magas. A felszín hőmérséklete 29° C.

50 m.-ben	22°6' C.
100 » 	17°0' »
500 » 	13°9' »
600 » 	13°7' »
1000—3786 m.-ig . . .	13°6' » állandó hőmér-

séklet mutatkozik.

A víz sós volta is nagyfoku. A faj súly középértékben 1·0299 és a sótartalom 3·92‰.

Rendkívüli a víz átlátszósága:

A fehér táblák láthatósága 60 m.-nél szűnt meg. (33° 47' 18" é. sz. 34° 7' 48" k. hossz. Saida körül.)

A lebocsátott és a mélységben exponált érzékeny fotografáló lemezek még 550 m. mélységben is fényhatást jeleztek.

Lóczy.

Amerika elnevezésének eredete. Századok óta az a hiedelem van elterjedve, hogy az »új-világ« a velencei Amerigo Vespucci nevétől kapta »America« elnevezését. Közelebb azonban többen azt állítják, hogy egészen más az eredete ennek az elnevezésnek. A dolgot a mexikói »El Universal« című napilap következőleg adja elő (1892., VIII:36. sz.):

Nicaragua köztársaságnak Chontales nevű tartományában egy magas dombsor van, mely emlékezetet haladó idők óta America, Amerique vagy Amerique nevet visel, s most azt állítják, hogy az európaiak ezt az itt talált elnevezést adták rá az egész nyugati földrészre. Ezt először Marcóné Gyula vitatta és bizonyíttatta az »Atlantic« című folyóiratban. S meg kell vallani, állítását eléggé hihetővé sikerült tennie. Mert az bizonyos, hogy Amerigo Vespucci nevét eleintén igen ingadozóan írták. Gyakran előfordult Amerigo, Mericus, Morigo, sőt Albericus alakban is. Marcóné azt állítja, hogy a fent említett dombsor America nevének amerikai eredetét illetőleg nyomós bizonyíték már magában véve az, hogy a -que végzet igen sűrűn előfordul helynevekben a lenka indiánoknál, úgy szintén az egész Közép-Amerikában mindenfelé. Columbus maga is említi, hogy Amerique nevű helyeket talált azon a vidéken, a hol 1502-ben »Huerta« kis sziget és a szárazföld között megrongált hajójának kitatarozása végett kikötött és tartózkodott. Ugyancsak említést tesz Columbus a naplójában bizonyos halmokról, melyek aranyban gazdagok s melyek Bamba vagy Barambura tartományon áthúzódva, kapcsolatban állnak az em-

litett Americ nevű halomsorral. Hogy pedig naplójában e névvel körülményesebben nem foglalkozik, az onnan magyarázható, hogy ugyanakkor Jamaicában elfogatott, bilincsre veretett s aztán egész sorát kellett elszenvednie a rajta elkövetett igazságtalanságoknak.

Az Americ szó Marcone állítása szerint azt jelentené, hogy »aranyban dús tartomány«; mint ilyen, ismeretes volt az antillai kikötő helyeken s onnan került át Európába. Idővel a partvidékről átszármazott e név az új szárazföld belsejére, majd magára az egész szárazföldre is. Volt idő, mikor az Amérique szót a francziák is magukénak tartották; bizonyítja ezt a Vosgesek alján fekvő St. Die városnak egy régi könyvtárosa és kiadója, kinek magyarázata szerint e szó »Új-Indiában egy aranyban dús vidéket jelölt.« *K. P.*

+ **Cracroft** Zsófia k. a. jun. 20-án meghalt. Ennek a nőnek igen jelentékeny szerepe volt az éjszaksarki felfedező utazások történetében. Nagybátyja, Franklin János házában nőtt fel s midőn az a híres utazó 1845-iki sarki utazásában, mely által az éjszak-nyugati átjárót akarta felfedezni, elveszett, az özvegye mellett állandóan ott maradt derék leány a szó szoros értelmében minden követ megmozgatott, hogy élőnek hitt nagybátyja felkeresésére expedíciókat rendezzenek. Különösen H a v e n és R a e expedícióját, melyek a sarkvidék megismerésére oly nagy haszonnal jártak, az ő lankadatlan buzgalma létesítette, valamint Franklin özvegyének expedícióját is, mely M a c C l i n t o c k vezetése alatt indult utnak az eltűnt utazó felkutatására. Két évtizeden át, mígnem 1868-ban Franklin haláláról biztos nyomok érkeztek, Cracroft csak nagybátyjának megmentése eszméjével foglalkozott, de azután is híven megmaradt Franklin özvegye mellett annak 1875-ben bekövetkezett haláláig s azután megakarta írni nénjének élettörténetét, előkészületeit azonban betegeskedése és csaknem teljes megvakulása meggátolta. Cracroft tragikus és mégis ideális működése az eszes és művelt nőnek nagy népszerűséget szerzett az amerikai és angolok között.

+ **Az éjszak-amerikai nagy tavak vidékéről** Dr. S p e n c e r több évi tanulmányozása alapján azt a nézetet hirdeti, hogy a jégkori erosio elmélete helytelen, a tavak egyszerűen azon erosi-onak köszönhetik eredetüket, midőn az éjszak-amerikai szárazföld jelen magaslata felett 3000 lábnyi volt. A jégkorszak alatt ezek a völgyek többé vagy kevésbé megromgáltattak, főképp a

talaj újból emelkedése következtében, mely éjszakkélet felé igen gyorsan történt s sziklafalakat emelt a régi völgyek közé. A régi folyómedernek határozott nyomait lehet még most is találni a tavak partjain. A régi Szent-Lőrincz folyó valószínűleg a mai Michigan-tavon folyt át a Huron irányában s azután éjszakra ment a Szent-György-öböl felé, a hol a mély csatorna most is az Indian-félsziget éjszaki pontja mellett megy el. A régi csatorna azután utat tört magának a félszigeten az Ontario-tóhoz Toronto mellé s ezen tó déli részén folyt tovább. A hozzácsatlakozó ma eltemetett völgyek a Michigan-tótól a Saginaw-öbölön (Huron-folyó) és az Erie-tavon (Erian-folyó) át vezetnek. Az Ontario-tó és a tenger között létesült sziklafal vízváltástói nyomán még most is megláthatók, bár többé nem vízszintes fekvésűek. Spencer különösen jégkori, többnyire ferde irányú sziklasurlódásokat észlelt, melyek a nagy tavaknak keletkezésére klasszikus tanubizonyságok.

+ **Muir-jégárt** részletesen tanulmányozta Reid Fielding amerikai tudós. Ez a hatalmas jégár a Csendes-óceán partján Sitka és a Szt.-Illés-hegy között 60 km. hosszú, mintegy 600 négyszögkilométernyi területet borít be s nyáron legalsó részén naponként átlag 7 lábnyit mozog. A szomszédságban levő legmagasabb csúcsok 1800—2100 méter magasságúak. A jégár méretei különben még nem egészen pontosak.

+ **New-Zeeland szigetén** az ausztráliai tudós-társaság seismologiai észlelő állomások hálózatát akarja felállítani, tekintettel a sok földrengésre. Hogden kutatásai szerint 1848—1890 közt a szigeten 775 különböző földrengésről jegyeztek fel adatokat, ide nem számítva a taraverni nagy eruptió alkalmával észlelt 70—80 földrengést. Legtöbb ezen földrengések között a Cook szoros vidékén fordul elő s hatása nem terjed messze. Általában New-Zeelandban a földrengések bár kétségtelenül nagyon gyakoriak, rendesen enyhék, az említett 775 közül is csak 3 okozott nagyobb kárt, de a seismographikai észleleteknek még is nagy hasznuk lesz, mert a földrengésekről egészen biztos adatokat nyerünk.

+ **A Madagaskár nyugati részén** lakó becsiriri törzsről részletes ismertetéseket közöl Mac Mahon angol missionárus, ki több ízben beutazta lakóhelyüket, mely a déli szélesség 19—21° közt fekszik Antananarivótól s a központi fensíktól a Bongolava és Bemaraka hegylánczok által elválasztva. E két hegy-

láncz közt két nagy folyó van, a Mahajilo és Menia, melyek egyesülve Csirilichima név alatt ömlenek a tengerbe. A Bongo-lava hegység igen zord s egyedüli átjárója az Analaidirana-szoros, melyben egy vad folyó tör utat több száz láb magas meredek szirtek között. A becsiririk, kiknek földjére Mac Mahon előtt európai ember nem jutott, még csaknem teljesen vadak, meztelenül járnak, festik magukat s diszítésük krokodilfogakból áll; területük azonban eléggé termékenynek látszik, különösen sok erdő található rajta. Sajnos, hogy Mac Mahon útjáról térképet nem készített.

+ **Achat-erdő** a legujabb amerikai természeti ritkaság. Ez a sajátos erdőség az Apache megyében Holbrocktól mintegy 40 km. távolságban délkeletre van s igen nagy kiterjedésű. A kövesedett fatörzseket bizonyosan vulkanikus kitörések borították egykor s a lávarétegre utólag forró ásványos víz jutván, a vulkanikus homok a fák sejtjei közé hatolt s a megkövesedést előidézte. A geologiai átalakulás némely helyen oly tökéletes, hogy a fák kérgeit, évyűrűit s más alkatrészeit egész pontosan meg lehet különböztetni. Legnevezetesebb dolog, hogy a megkövesedett fának csodálatosan változatos színe van, úgy hogy a legbecsesebb ásványokkal versenyezhetnek. Némely törzs 45 méternél hosszabb s 3 méter átmérőjű s diszépületekre igen alkalmas volna, ha nem lenne oly rendkívül kemény, de háromszorta keményebb, mint a gránit s csak 30%-al kevésbé kemény, mint a gyémánt. Így az itt talált kövesült fákat fényüzési czikkekre fogják használni, annyiival inkább, mert szépen csiszolhatók. A nagyérdékű leletben talált fanemeket meghatározni még nem tudták, valószínű azonban, hogy e helyen az erdő eltemetésekor tropikus növényzet volt.

+ **A polynéziai szigetek közül** újjabban ismét többet foglalt el az angol kormány. Így Hard kapitány a »Royalist« hadihajóval az Uj-Guineától északkeletre fekvő Gilbert- vagy Line-szigeteken tűzte ki az angol lobogót. A szigetek korall-eredetűek s egészen jelentéktelenek. Egy másik »Champion« nevű hajó Hawaiitól délnyugatra Johnston (Cornwallis) szigetét vette angol uralom alá, habár az amerikaiak állítása szerint azt a szigetet már 1852-ben Parker kapitány az Unióhoz csatolta. A sziget az éjszaki szélesség 23° és a nyugati hosszúság 168° Gr. alatt fekszik s guano telepe miatt nemzetgazdaságilag is becses. Végre a »Caracoa« nevű angol hadihajó angol lobogót tűzött ki az

Unió vagy Tokelan csoporthoz tartozó Gardiner, Danger és Nassau szigeteken.

+ **Nagy nemzetközi kongresszus** fog összeülni jövő évben Chicagóban a világkiállítás alkalmából. A tudományok minden ágának képviselői külön-külön összejöveleteket tartanak nemzetközi jelleggel. Eddig az astronomiai-mathematikai csoport programja van részletesen megállapítva. Ez három osztályra oszlik: mathematica, csillagászat és astrophysika. A csillagászati osztály vezetője Haugh tanár, az Evanstoni (Illinois állam) egyetem Dearborni csillagvizsgáló intézet igazgatója, a megvitatandó tárgyak: a csillagászat története, csillagászati eszközök, vizsgálat módja, physikai csillagászat, csillagvizsgálók berendezése. Az astrophysikai osztály vezetője Hale György, tanár a Chicagóban levő Kenwood astrophysikai observatorium igazgatója s az osztálynak három csoportja lesz: a spectral analysis, égi fényképezés és photometria köréhez tartozó tárgyak szerint.

+ **Új tavat fedezett fel Afrika bensejében** Dr. Baumann Oszkár, ismert utazó, ki jelenleg a német rabszolga-kereskedés ellenes társaság megbízásából utazik. Kikutatta ugyanis Manjara nevű tavat, mely a Kilimandsarótól délnyugat felé fekszik, hossza 120 km., közép szélessége 30 km., vize sós s partjain sós jegeczek találhatók s a tó nyugati partján Gorongo felé hatolva, két nappal azután nagy csodálkozására egy Eiassi nevű tavat talált, mely a benszülöttek állítása szerint Irambáig terjed s így 150 km. hosszú s szélessége, számítása szerint, 30—50 km. között ingadozik. A környék sivatag s nagyobb részt teljesen lakatlan.

+ **Kasmirba és a Fekete-hegységbe** az angol kormány új utat épített az Indus-folyó és mellékfolyóinak völgyén át, mivel a jelenlegi ut Raval-Pinditől különösen a téli hófúvások idején, gyakran járhatlan s most a Fekete-hegységben kitört lázadás elnyomása alkalmával a katonaságnak sok baja volt miatta. Ez a hadjárat alkalmat nyújtott a leendő ut egyes részeinek felmérésére is s a többi hasonlóképp munkába vették. Keletindia északnyugati határa, mely az itt lakó sok független törzs sajátosságainál s nagyszerű hegyvidékénél fogva igen érdekes s még eddig felületesen ismert, az új ut elkészülése után nagyon hozzáférhetővé lesz.

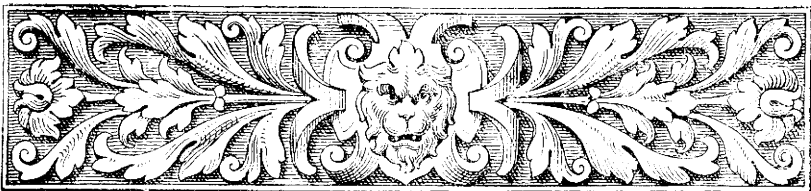
+ **Espiritu-Santo-szigetet** az Új-Hebridák csoportjában, melyet még Quiros spanyol hajós fedezett fel, újabban Wil-

li a ms kapitány látogatta meg. A sziget körülbelől 130 km. hosszú, nyugaton meredeken emelkedik fel az oczeánból s hegy-csúcsai között egy pár 5000 lábnyinál magasabbra nyúlik fel. A legtöbb hegyről mély hasadékok mennek le a tenger felé, melyek a tropikus esőzés alkalmával sziklákat vivő patakokkal telvék. Az alig látogatott sziget lakossága még most is teljesen vad állapotban van, de a mérgezés elterjedvén közöttük, számuk jelentékenyen apad. Ezenkívül még most is divatozik közöttük az emberáldozat s különösen a férj halálakor az asszonyokat kivégzik. Legtöbbnyire erőteljes, egészséges emberek, hat lábnál magasabbak s teljesen feketék, a nyugati parton lakók azonban alacsonyabbak, világosabb színűek, de kevésbé vadak.

+ **A nyugatafrikai vasutaknak** új vonala nyílt meg Loandatól Ambakaig mintegy 300 km. hosszúságban. Még most kevésbé jelentékeny forgalmat okoz, mivel kopár vidéken megy keresztül, azonban közelebb folytatni fogják Kaszengoiig, mely a kávétermelő vidék központja. Kaszengoból Loandaba egy tonna kávé szállítása a jelen viszonyok között 7 font sterling, ha a vasút készen lesz, az ár felére száll. Feltűnő, hogy a benszülőttek a vasutat nagyon szeretik használni.

+ **Csillagvizsgáló intézet a Kaukazusban.** Az első hegyi csillagvizsgáló intézetet a Kaukazusban most állították föl Abastumanban Tiflisz kormányzóságban, 1500 méter magasságban a tenger színe fölött. A tudományos szereket a szentpétervári egyetem küldötte és a költségeket György Alexandrovits nagyherczeg viseli, mint az orosz csillagászati társaság tiszteleti tagja.

+ **Az éjszakamerikai kontinens legmagasabb hegycsúcsának** Skovell mérései szerint az Orizaba vagy Citlaltepelt tünt ki, melynek magassága kerekszámban mintegy 18.300 láb s így sz. Illés hegynél 200 s a Popocatepetlnél 700 lábbal magasabb.



RÉGI MAGYAR UTAZÓK EURÓPÁBAN.

(Felolvastatott a nov. 10-iki ülésen.)

A mohácsi vész után bilincsekbe verve sinlődött a nemzet, s századokon át csakis kínos vergődésből állt élete. Az egész ország nagy csatatér volt, melyen a nemzet léteért küzdött a török és a német ellen. Szellemi haladásról, oly mértékben, mint a nyugat-európai népeknél, nálunk tehát szó sem lehetett. Budán, a hol Mátyás idejében Európa legkiválóbb tudósai sereglettek össze, a török volt az úr, s a nagy királynak mind azon alkotásai, melyek hivatva voltak a magyar kultúrának a zászlóvivő szerepét kivívni Európában, mint egy gonosz démon varázslására megsemmisültek. És mégis ama sötét századokban is találjuk nyomát, hogy a magyarnak is meg volt a maga érzéke a civilizáció, a haladás iránt, a mit a nehéz viszonyok között tehetett, azt megtette. A XV. századtól kezdve a nyugat-európai népek felvirágzásában elsőrangú tényezővé váltak a felfedező utazások. Az ez irányban kifejtett lázas törekvés nem csak anyagi sikereket eredményezett, de a szellemi életnek is új lendületet adott. A nyugat-európai kutatók jobbadán hatalmas támogatásban részesültek. Ama irigylésre méltó érdemek — mondja Peschel — a melyeket a francziák maguknak a földrajz körül 1669 óta szereztek, kivétel nélkül oly vállalkozásoknak eredményei, a melyek közkölségen létesültek. A franczia tudósok útleírásainak czímlapjain mindenütt ott találjuk e szavakat: Voyage fait par ordre du Roi. Nem csoda tehát, ha a külföld oly fényes sikereket tudott felmutatni. Nekünk új földrészeket felfedező utazóink nem voltak, de azért a magyarok között is

találunk olyanokat, kik belátták, hogy az idegen országok megismerése épen oly tanulságos, mint hasznos.

Többen voltak, kik hittérítés, zarándoklás vagy ismereteik gyarapítása czéljából, avagy hivatalos minőségben jártak idegen vidékeken s tapasztalásaikat honfitársaik okulására leírták. Újabb időben számos adat merült fel, a melyekből kitűnik, hogy bár nem voltak oly felfedezőink, mint Columbus, Magellan, Cook és mások, mégis voltak, kik nagy utakat tettek s nyitott szemmel és élénk, megfigyelő képességgel tekintették meg idegen országok földjét és népeit. Főjellemvonásuk a határtalan hazaszeretet. A messze földről mindig visszatekintenek Magyarországra, s az idegen országok hegyeit, folyóit, városait és népeit szeretik összehasonlítani hazájuk vidékeivel.

A legujabban Szamota István foglalkozik alaposan a hazánkra vonatkozó régi útleírásokkal. Alig egy éve, hogy »Régi utazások Magyarországon és a Balkán-félszigeten« czim alatt megjelent könyve — mely a hazánkban 1054—1717-ig járt idegen utazók leírásait foglalja magában — vonta magára a figyelmet, s most ismét egy érdekes munkája került ki a sajtó alól. Címe: »Régi magyar utazók Európában 1532—1770-ig.*

Az előszót Vámbéry Ármin írta meg, szakavatottan jellezve a munka irányát s midőn Vámbéry, az útleírások e leg-hivatottabb bírálója Szamota könyvét tanulságos, érdekfeszítő és szórakoztató olvasmánynak mondja: csak természetesnek fogja mindenki találni, ha e könyvvel itt, a »Magyar Földrajzi Társaságban« behatóbban foglalkozunk.

A munka a Szabó Ferencz, német-eleméri plébános által kiadott »Történeti nép- és földrajzi Könyvtárban« jelent meg, mint annak negyvenegyedik kötete. Szabó Ferencz, ki mintegy öt évvel ezelőtt indította meg ezen tudományos irodalmi vállalatot, fáradhatatlan munkaszeretete és önzetlen áldozatkészsége által lehetővé tette mintegy ötven hasznos és érdekes műnek megjelenését; mindezt pedig szerény visszavonultságban a legkisebb reklámhajhászás nélkül viszi véghez, a mi a mai korban valóban páratlan jelenség.

Az előttünk fekvő könyv Szamota István »Régi magyar utazók« czímű munkájának első kötete, mely az Európában

* Eredeti kútfőkből összeállította és magyarázatokkal ellátta Szamota István. (Nagy-Becskerek, Pleitz Fer. Pál könyvnyomdája 1892. n. 8. r. VII. 373 lap.)

megfordult 14 régi magyar utazónak útleírásait tartalmazza. Az útleírások ekként vannak csoportosítva: Európai Oroszországra jut 3, Nyugat-Európára 6, a Balkán-félszigetre pedig 5. Mind-egyik útleírás előtt megtaláljuk az illető utazó rövid életrajzát és az útírányt. A szöveg mindenütt változatos és bő magyarázatokkal van ellátva.

A munka három részből áll. Első rész. Oroszország. Itt utaztak: Zalánkeményi Kakas István,* Bay Mihály, Pápay Gáspár és Ráday Pál. Második rész. Nyugat-Európa. Itt utaztak: Szepsi Csombor Márton, Haller Gábor, Rhédey László, Bethlen Miklós, Bezerédj Zsigmond, Szathmáry Király Ádám. Harmadik rész. Balkán-félsziget, továbbá Ruménia, Görögország és Kréta. Itt utaztak: Borsos Tamás, Sebesi Ferencz, Rozsnyai Dávid, Sándor Pál és Komáromy János. És most hadd szóljanak maguk régi utazóink, lapozzunk át néhányat a kiválóan érdekes útleírásokból.

I. *Bay Mihály és Pápay Gáspár.*

1705—1706.

Bay Mihály és Pápay Gáspár II. Rákóczy Ferencz által a krimi tatár khánhoz küldettek. Bay és Pápay követségének leírását Pápay Gáspár készítette. A mai Oroszországban levő városok közül szól Izmailról, Ocsakovról, Perekopról és Bachesiszarajról, fölemlíti továbbá a Bender mellett létezett magyar falut. A diplomáciai adatok közül rendkívül érdekes utasítás az, melyet II. Rákóczy Ferencz az orosz terjeszkedésnek veszedelmes voltáról követeknek adott. A követek Nagy-Bányáról indultak el és Máramaros-Szigeten, Felső-Vissón, Borsán keresztül folytatták utjukat, az akkor még Moldvához tartozó Kampulung felé.

Útirány: Máramaros-Sziget, Borsa, Kampulung, Szucsava, Jaszi, Vaszlui, Galacz, Babadag, Izmail, Ocsakov, Kinburn, Perekop, Bachesiszaraj, Szimferopol.

A követek 1706. január 27-én érkeztek Bachesiszaraj elé. Die január 27., szerdán — mondja az utleírás — előre küldvén az kalauzt Bachesiszarajban az tatár székes helyében, az tolmácsal Haszán agával együtt, szállás és híradás kedvéért. Ebéd

* Lásd Földrajzi Közlemények VII. kötet 161. l.

tájában érkezünk be Bachcsiszarajban, az hol is szállítottak bennünket egy vendégfogadóban.

Die 31. január vasárnap mentünk fel az khán vezérje Musztafa aga eleiben audientiára.

Küldte az kegyelmes Urunk ő Nagysága maga követjeit az fényes Portára az melyekből megmutatja azt ő Nagysága, minémű ártalmára s kárára lehet jövendőben is az tatár nemzetnek az muszka ereje öregbülési, kit észre vehet az fényes Porta avagy csak ebből is, hogy az német császárral az muszkának nagy kötése, szövetsége vagyon, úgy, hogy most is mind hadivezérlő tisztekkel, mind más egyéb alkalmatosságokkal segíti az muszkát és ha mindketten együtt hadakozást indítanak az török ellen, — ez bizonyos dolog, hogy az hatalmas török és tatár nemzetnek némely tartományai: ugymint Moldva, Havasalföld, Rácország, Albánia, Bulgária és Görögország, egy valláson lévén az muszkával, mihelyt ereje ezen tartományokban érkezik: azonnal az töröktől, elállanak és így az két erős ellenségtől két felől fog szorongattatni.

Itt megjegyezzük, hogy a külföldiek már a XVI. században gyanították és megjósolták ezt: »A nagyúr (t. i. a szultán) a muszkában sem bizik, mivel a muszka nagyfejedelem a görög vallás híve, ép úgy, mint Bolgárország, Szerbia, Bosznia, Morea és Görögország lakói, kik ez okból nagy tiszteletben tartják az ő nevét és mindenkor készek volnának fegyvert ragadni, csak-hogy megszabaduljanak a török rabszolgaság igája alól és szívesen az ő (t. i. muszka nagyfejedelem) uralma alá kerüljenek. Cse-dolin Péter hvari (leszina i) püspök azon tervében, melyet 1594-ben a törökök végleges kiűzésére vonatkozólag VIII. Kelemen pápának átnyújtott, többek közt így szól: »A nagyfejedelem (t. i. a moszkvai) az illir vagyis szláv nyelv és a görög vallás közössége folytán rendkívül nagy tiszteletnek örvend a török birodalom európai részének legtöbb népeinél« stb. Nagy Pétert a poltavai győzelem után a délszláv költők fölhívják a török birodalom megdöntésére és Konstantinápoly elfoglalására; álljon itt Kavanin Jeromos (1711.) spljeti (spalatói) költő néhány ide vonatkozó verssorának fordítása prózában: »Előre! A jeges ország szűk neked, üsd agyon a gaz törököt, és erős Stambul várában állítsd fel trónodat. Tudod, hogy Nagy Konstantin a mi vérünkben való volt (t. i. Nisben született). A te fajod szülötte, a dicső várost neked hagyta, a drága keresztény

lelkeknek, nem pedig kígyóknak és farkasoknak: stb. Ámde térjünk vissza utazóinkhoz.

Die 1. mensis februarii, hétfőn, dél tájban jött hozzánk az vezér tihája, (küldötte) és vitt fel bennünket az hatalmas tatár khánhoz audientiára. Felmenvén azért az khán szarajában: minden késedelem és várakozás nélkül egyenesen vezettek be az tatár khán eleibe; kinek is köntösét megcsókolván, és Kegyelmes urunk ő nagysága nevével köszöntvén, az elkészített két pár puskát és egy flintát praesentáltuk; melyeket tőlünk elvévén, vitték más házban.

Itt az hatalmas tatár khánnak rövid szóval akarván az dolgot fennállva proponálni, nem engedte, — hanem leültetett maga előtt; lictarium és kávé után kiküldött mindeneket az házból, (t. i. szobából) csak mi és az vezérje maradván benn, monda: Ha mi szótok vagyon, mondjátok meg! Mire a követek előadták küldetésük czélját.

Die 11. februarii, csütörtökön indultunk meg, én Pápay Gáspár és lovászmester uram ő kegyelme Karaszu felé, az khán bulyukbasájával, és mentünk hálásra Akmeccetre, a mai Szimferopolba, — Bay Mihály uram helyben, Bachsiszarajban maradván.

Die febr. 12. pénteken, érkeztünk Karaszura, az hol is mulattunk, lovakat várván, már ezelőtt városokon publicáltatván: ha kinek eladó jó paripái vadnak, hogy hozza Karaszura.

Die 8. martii, hétfőn rettenetes rút fergetegben, utra indulván, Bachsiszarajból, az tatár khán székhelyéből.

Die 15. martii, hétfőn jöttünk által jegen az Dnjepr vizén; míg az innenső szélit értük tölt belé harmadfél óra, olyan szélessége vagyon ott Ocsakovnál az Dnjepr vizének.

Die 18. martii, csütörtökön későn estvére jegen menvén által az Dnjestr vizén, értünk hálásra Janok Palánkára, igen-igen hideg, alkalmatlan időben.

Die 20. martii, szombaton, indulván Palánkáról, haltunk az Dnjeszter parton Csoburesi (Csebercsik) nevű magyar faluban. Ezen Csoburesi nevű falut többekkel együtt még László király telepítette volt meg több falukkal együtt Besszarábiában.

Már az több faluk mind elpusztultak, ez az egy maradott meg, ennek is hasonfele már oláh falú.

Ezek még az mai napig magyar nyelven beszélnek, az tatár khán jobbágy faluja. Ezek még vadnak gazdaemberek harminczan,

gyermekai, eselédi sokan vadnak, jó magabíró emberek; panaszkodtak, hogy már egynehány esztendőül fogva páterek nincsen, catholicusok lévén máskint. Házasodnak, szaporodnak, multiplicálódnak magok között pap nélkül, sőt négy-öt esztendő gyermekek vagyon az oly pap nélkül házasult és férjhezmenteknek keresztelestlen, sokan penig gyermekeik közzül keresztelestlen meg is holtanak. Minékünk nagy lelkek fájdalomával panaszkodtak papjuk iránt való fogyatkozásokrúl; bárcsak, úgy mond, három-négy esztendőben jönne egy pap közikben, a ki gyermekeiket megkeresztelné, esketné és gyónhatnának nékie. Oly durusok penig az magok vallásában, hogy noha oláh pap lakik a falujokban, — mégis készebbek keresztelestlen gyermekeiket eltemetni, mintsem az oláh pappal megkereszteltetni. Minekünk lelkünkre kötötték, hogy kegyelmes Urunknak, ő Nagyságának jelentsük meg, s kérjük ő Nagyságát, hogy küldjön nekik egy pátert, készek ők magok tehetségek szerint fizetni és az pátert eltartani, de oly kellene, a ki magyarul tudna, mert ők oláh és magyar nyelven kívül mást nem tudnak. Annuatim penig ad egy-egy gazdaember egy-egy tallért, egy-egy véka-lisztet, egy-egy véka kölest, egy-egy szekér fát, egy-egy tyukot; azonkívül esketés, halott-temetés és kereszteléstül külön fizetés.

R á k ó c z y ezen követség hazaérkezése után azonnal elköldött egy magyar lelkészt, — L i p p a y Istvánt — Csoburcsiba.

A régi magyar utazók legérdekesebb alakja okvetetlen

II. Szepsi Csombor Márton.

1616—1618.

Szepsi Csombor Márton született 1585-ben s már tizenhat esztendő korában bejárta Erdélyt, Mámarost és az egész Felső-Magyarországot. Előbb gönczi, majd telkibányai tanító volt, tudományszomjának ellent nem állhatván, 1616-ban útrakelt Danzigba, hol csaknem két évet töltött tanulással; innen 1618-ban elindulván, bejárta Dániát, Hollandiát, Angol-, Francia-, Német-, Cseh- és Lengyelországot; visszatérván, 1620-ban adta ki ezen utazásának leírását. — 1626-ban, mint varannói tanító egy »Udvari schola« czimű könyvet is adott ki.

Csombor az egész utazást igen csekély kivétellel, gyalog tette meg, mindent szorgosan följegyzett, folytonosan tudakozódott, és minden jelenségnek okát kifürkészni igyekezett, ennél-

fogva válogatás nélkül följegyezte a jót, rosszat, fönnségest, nevetségest, de azért műve elejétől végig rendkívül érdekesítő, a mit még inkább fokoz ama körülmény, hogy az általa beutazott országok, városok stb. különféle viszonyait a magyarországi állapotokhoz szereti hasonlítani. Az egyes nemzetek sajátságainak, szokásainak, életmódjának, viseleteinek, foglalkozásainak jellemzésében igazán mester. A városokban minden érdekli őt: házak, utcák, raktárak, csatornák, mulató kertek, kolostorok, temetők, templomok, erődítmények, szobrok stb. A tengeri utazásnál leírja a világító tornyokat, horgonyjegyeket, tengeri betegséget (ezt ő is megkapta) tengeri vihart, hadihajókat, heringhalászatot, kikötőket stb.

Mindezekből látható, hogy Csombor útleírása kétségtelenül a legélvezetesebb és legérdekesebb olvasmányok közé sorolható, de mint az akkori nyugat-európai műveltség hű tükre egyszersmind igen tanúságos is.

Poroszországról így szól: Ez országnak oly gyümölcstermelő földe vagyon, oly bő vizei vadnak, oly gyönyörű és boldog tartomány, hogy ha az Jupitert az égből alá vetnék, soha jobb földre nem eshetnék Poroszországnál. Sokféle vadaknak annya, vagyon sok erdei ökor benne, jávorok, vadszamárok, vadlovak, kiket soha ember meg nem szelidíthet, hanem húsokat az benne lakozók kedves étel gyanánt tartják. Népe szép fejr, és jókedvű, nagy ételű, gazdag és nyughatatlan. Az egész országnak tizenegy tartománya vagyon. Vagyon tizenegy nevezetes folyóvize is.

Részletesen ösmerteti Danzig városát.

Erkölcserül ez városnak azt irhatom: gazdagságára képest ez városnak minden lakosa igen kevély, semmi nemzethez nem barátságos, minden tiszteket pénzen és ajándékokkal szereznek tanácsházi személyeken kívül. Muzsikákban, szép éneklésekben, szolgálókban, szolgálkban igen gyönyörködnek; férfiu, ha az asszonyállat előtt elmegyen süvegemelés nélkül gyaláznak tartják, az leány és asszonyállat pedig nem köszönt sem ifjat, sem vénét, hanem-hova kevélyebben léphet, úgy megyen el az ember előtt.

Az leányok merészebbek az ifjagnál úgy annyira, hogy vendégségben is az ételt ők metélik az ember eleiben. Vendégségek, főképen mennyegzőjök pogány módra étszaka vagyon mindenkor, tizenkét órakor étszaka vacsorállonak. Az papi rendnek fizetése felette nagy, ritka kinek kevesebb volna nyolczszáz forintnál, vagyon pedig az két reformata religiön több huszonhat papnál.

Az emberöldöklös közöttök gyakor, mert ha az piacon az embert az lator megöli is, csak az börtön szolgálai jelen ne legyenek. senki, ha szintén az biró láttya is, az gyilkoshoz nem nyul.

Minthogy az város igen nagy, az vallás sokféle, vasárnap és minden innepnapon is úgy munkálkodik az mesterember, mint mivelőnap, nincsen semmi büntetése. Az lopásért senkit, akárminémű legyen az kár, fel nem akasztanak, valameddig háromszor benne nem érik, kétszer condemnálják ad carros seu ad currum, azaz kit egy holnapig, kit kettőig, kit félesztendeig az szekér eleiben köttetnek, hogy terhet hordozzon.

Az leányoknak eladása ideje harminczkét esztendő; az ki az előtt férjhez mégyen, megcsűfoltatik és leánkának mondatik; gyakorta ötven, még ötvenhat esztendős korában is férjet talál az leány; szemeimmel láttam, hogy negyvethat esztendőst elattanak. Nagy gazdagsággal bir a város népe, csak közember is ötezer, tizezer forintot ad jegyruhában, az nagy nemzetbeliek hetvenezer, nyolczvanezer és sokan százezer forintot is adnak leányokkal.

Ruházatyok külömb-külobb, mert minthogy fiakat idegen országra elküldik és azt, ki soha nem búdosott, nem nagyra böcsüllik, ezek idegen országból idegen erkölcsöt és idegen ruhát hoznak haza. Ekképen némelyek német ruhában, némelyek lengyel, olasz, dán, spanyol, angol ruhában gyönyörködnek. Az asszonyállatok és leányok majd egyeznek ruházattyokból az mi nagyságos asszony és leányinkkal, csakhogy inkább temérdekítik magokat, három négy szoknyát is egyik reávévén, bélétt süvegek ő nékiek télbe-nyárba; attyoknak annyoknak képét halálok után nagy böcsületben tartyák; gyermekekhez csak közrendbeliek is dajkát tartanak, bizony elhidgye mindenki, háromezer dajka mindenkor kimehetne ez városhól. Két sokadalom szokott esztendőnként esni sz. Domokos és sz. Márton napján, mellyeken sok országokbul Krétából, Sziciliából, Szardiniából, Spanyol-, Franciaországból, Flandriából, Hollandiából, Norvégiából, Livoniából, Litvániából, Dániából, Lengyel- és Svédországból és egyéb sok tartományokból az áros emberek, mindenféle muzsikások, játékosok, kötelenjárók és egyéb csudára termettek feljöttek.

Nagy hatalom vagyon ez városnak az tengeren, az benne levő halászoknak, nagy hasznok, mivelhogy minden szerdára és péntekre felette sokat hordanak ki belőle. Csak közel fogják az heringet is, de mégis gyenge volta miatt soha egyet sem láttam, hogy elevenen hoztak volna az városba, olesó, mikor fogják,

egy polturán két tálra valót is vehet ember; káposztával főttet gyakorta ettem, igen jó ízű hal, ritkán untattya meg magát.

Csombor Angolországban is megfordult s előadja: sok folyóvizei, bő népe, sok városa, sok portusa és az szélén sok apró szigetek. Az nép Angolországban az ő nemzetségének erős oltalmazója, még csak akármely rossz is, ha ember vele beszél az ő geneológiáját nagyságos avagy király nemzetségre viszi.

Tűzre való enyves és kénköves kőnek igen nagy a bősege nálok, csudálkoznál rajta, ha hallanád, gyakorta az kóduosok Isten nevében köveket kérnek (itt a kőpénzről van szó). Azt mondgyák önön magok az benne lakók, hogy Angolország sokkal jobb és mértékletesebb egü, hogy semmint Franciaország. Nincs oly nagy hideg, nincs oly nagy meleg benne; buzája, rozsa, árpája elég csakhogy mind kerítésben vadnak az szántóföldek honnan megtetszik, hogy drága, mert az nép sok hozzá. Egyéb gyümölcse is bőven. Barma sokféle, de főképpen juhoknak sokasága, kiknek gyapjukból mindenféle szép posztókat csinálnak.

Régen vasércz, réz, ez országban nem találtatott, mostan mindenféle metallum vagyon. Egyedül csak az ő királyoknak pénzét veszik el, idegent soha nem, hanem ha merő ezüst vagy arany, kit annyiba veszen el az mennyit nyom, formájával semmit sem gondol. Az ő pénzek merő ezüst és arany, országokból ki nem szabad hozni, hanem portusokon visszaváltják oly pénzen az minemü országban igyekezel menni.

Nyelvek az lakosoknak is csak szintén az közel való tartományoknak ugymint Irelandnak, Francia és Németországnak nyelvéből összeve zürt, zavart; felette rút a pronunciaciojok, mert minden u-t ü-nek pronunciólnak.

Szép, középtermetű fejrénép lakja, főképpen penig az asz-szonyállatok igen szépek, tiszták, fejérek, magossak.

Londonban mindeneknek előtte a népnek deáktalanságán csudálkoztam, mert három egész utszán kalmáarak, szöcsök, szabók etc. között felmenvén sehul nem találtam egy embert, az ki velem deákul tudott volna beszélleni, hanem sokára találtam egy olaszra, kivel az mi kicsint tuttam olaszul vesztegettem, ki engem igazgatott az olaszok ordinarius gazdájokhoz, mondvár, hogy mostan ott vagyon egy magyar úrfi, mely dolgon felette igen megörülvén, nagy szorgalmatosan felkeresém, de noha magyarnak mondotta magát mindazonáltal egy szót sem toda velem magyarul szöllani, mivel hogy cseh fiu volt és csak

akarta magát híresíteni messze földről jöttejével s azért monddta magát magyarnak.

»Lám, milyen jó kurzusa volt akkoriban a magyar névnek«, jegyzi meg erre Vámbéry, Szamota könyvéről írt cikkében.

Látogatni, hogy kimentem mindeneknek előtte három utzáit, kik igen szépek és tágasok szemlélttem, szép kőutak, nagy házak, számtalan sok csorgó csatornákkal ékesítették; az szegények ugyan vinak rajta az kik faedényben vévén az vizet, utzákrul utzákra hordozzák és eladgyák pénzen. Ezenkívül vadnak az derék főutzában nagy magas kőépületek, oszlopok város czímével, hallatlan szép bálványokkal czifráztattak; az több utzák felette szorossak és sokan nap fényétől soha sem bántattatnak.

Nagy városit láttam az eljött országoknak is, de ehez hasonlót ez ideig nem, mert az ő kerületi, nemcsak az ő, hanem az én ítéletem szerint is vagyon negyedfél magyar mélyföld.

Hida az Thames folyóvizen által nagy, harmadik csudája Angolországna, ki csak ő maga is egy egész várost tenne, rajta egy templom és az kalmároknak számtalan árúháza.

Az király kastélya az tenger felől magas kőkerítéssel, négy toronnyal, négy szegellel, minden ékesség nélkül. Ez vár előtt vagyon több 270 öreg rézalágyúknál, mellyeket ő felsége az jó emlékezetű Erzsébet királyné asszony az tengeri harczkor nyert az spanyoloktól és róluk triumphálván, mindenikre az ő maga czimerét metszette és itt egy rakásra tartják csak szintén emlékezetre.

Hollandiához képest nem drága hely, mi reánk bizony igen drága, mert öt garására kenyeret csak szintén főzelékje mellett is egy nap ember elkölthet. Sörük se vagyon, kinek mását az danzingi ser után, nem ítéltém ég alatt. Halnak sokasága; rákokat oly nagyokat láttam, hogy bizonynal mondom kisebb nem volt tizednap malaczoknál, én nem hogy éve, de reá nézve sokára, megcsemerlettem volna.

Francziaországról valóságos elragadtatással szól Csombor: Eleitől fogva az mint az historicusok bizonytságot tesznek felőle, mondja, Francziaország mind városi s mind penig mezeire képest igen-igen megtölt hely volt. Strabo azt mondgya, hogy az ő idejében, Galliának csak egy szegelleti is pusztán nem volt most is penig annál inkább minden része oly bönépű, ember alig megyen egyik szép városából ki, mindgyárt kettőt s gyakorta hármát is meglát előtte. Mezeje oly szép, sík, kies, nihil-nihil,

nem amaz emberrettentő kősziklás, hanem szép zsiros hegyei vadnak.

Azt mondom, hogy senki szebb országot, ha az egész világot bejárná is, közönségesképen szólván, soha nem láthat. Szőlőhegyei néhol két egész mértföldre is kiterjednek, buzája sok és gyakorta Spanyolországot is táplálja vele. Folyóvizei sokak és nagyok, kiknek némelyik napnyugatra, némelyik délre, némelyik éjszak felé megyen az tengerbe és így mindent a mi vagyon benne idegenekhez kihordhattyák, az minthogy az mi nincsen, idegenektől könnyen beszerezhetik.

Városi nagy számban vannak. Gondold meg Párizst, oh olvasó, jusson eszedben Orleans, tekints La Rochellera, Nancyra, Chalons sur Marnera, Toulousera, Rheimsre és számtalan sok fényes és egyébb tündöklő városira.

Académiai nagyok és nevezetesek: Párizsban kettő, Rouenban, Toulouseban, Marseilleben, Bordeauxban, Saumureban, Poitiersben etc. Az népe új dolgoknak felette kíváncsi, hamar haragra, vig és hajlandó minden gonosságra, örömet vendégeskednek, aprólék dologért perlekednek.

Az asszonynépek és leánzók nagyobb rész szerint mind feketeszeműek, vigak. szaporodók, idegenekhez emberségesek, ruházattjuk felette szép, a bronzokkal szélesítik szoknyájokat, hajok alá becsinálnak valami konty formára csinált matériát, azon által vonszák osztán az hajokat és nagy szép módgyával hátul vagyon az hajtekerőjük, nyárbán az meleg ellen orczájokon fekete bársonyból csinált álarczát viselnek és mindenkinek kezében egy-egy szellősítő legyező vagy drága tollakból, vagy czipra aranyozott papirosból csinált.

Párizs.

Vagyon benne ötszáz derék utsza, mindenféle eledelnek annyi bősége, szombatnapon ha látnád, itélnéd hogy az egész országnak minden ökreit, juhait, madarit, kenyerit és minden gyümölcsét oda hordották fel. Ez város nemcsak birodalmára, de nagyságára képest is egész Franciaországnak feje, az Seine folyóvíz mellett szép természetén építettett.

Három részre választatik az folyóvíz miatt. Ez három várost drága szép hidak foglalták egybe, némelyik hidon nemkülönben, mint szintén Londonban, egész városok vadnak, de az csuda,

hogy csak fahíd némellyik, mégis oly nagy utszák vadnak rajtok, ember lehetetlen dolognak itélné lenni, hogy csak két holnapig is oly nagy terhet megtartana, ki mindazonáltal hatvan hetven esztendeig is megáll.

Drága szép templomok benne, mellyek közzül az városban nevezetes az parochiale és az Sz. Joakimé, az városon kívül az Sz. Dénesé, melyet mindenek inter septem Europae miracula számlálnak.

Az Parlament háza szertelen nagy épület, egész utszának itélné ember, ezelőtt három holnapal nagyobb része egészen a padimontomig leégett volt, kiben mivelhogy rendszerint eleitől fogva minden franczia királyoknak státuája benne volt, az padlásoknak romlása miatt, csak belül több kár lött hetven ezer forintnál. Onnan egyenesen az la rue de Béthisy útszán felmenvén, jut ember az kapura, mellyet ők la porte de Páris neveznek.

Ez kapu között vagyon egy rút rostélyos házacska, melybe bé szokták vetni azokat az testeket, kik éjjel avagy nappal az útszán megölettettek, huszonnégy óráig ott tartyák, azután minden várakozás nélkül, ha ez világon annál jámborabb ember nem volt volna is, az tanácsház előtt lábbal felakasztják, minden személynek penig új új akasztófát kell az városnak csináltatni, soha egy akasztófára sem egyszersmind, sem successive az városban többet egynél nem akasztanak. Egy nap rajta tartyák az testet, másnap tisztességesen eltemetik.

Az város népe, az ő házak népe szerint számláltatnak negyedfélszázezeren, idegen ember az ki látásért, kálmárkodásért, búcsújárásáért, az király udvarában való szolgálatért ott találta, vagyon viszontag negyvenezer ember. Gondold meg édes olvasóm, ha kenyér s bor, s hús nem kell é azoknak, ne csudáld, hogy egy ludat két forinton, egy tyúkot 60 pénzen vetünk benne.

Csombor a Sorbonneban is megfordult: a Sorbonneban mondom mindennap sok disputatiók vadnak, akkor egy iffjú legény Hyeronimus Bachelien Parisinus ez kérdésről: Quis divisit mare rubrum in septem divisiones? disputált ellene tizenkét baccalaureusok opponáltak, én eltemben soha jobb elmét sem láttam, nyolcz órától fogva három óráig délután az sok reá kiáltó disputatorok között, nyelve meg nem botráncozott, egy argumentum nem volt, kire meg nem felelt, mely dolgot az egész nép és az deákság is külön kezének nagy összevesztogtatásával

nagy örvendezéssel, nagy vigassággal approbált. Sőt még az magnificus rector is, kit veres posztó ruhában három aranyas septrummal hoztanak vala bé, kezét, ez dolgot látván, összeverte. Ez disputationban opponens volt az Martinus Meurisse is, (kivel ötödnapig barátságosan éltem).

Csombor Franciaországot elhagyva Strassburg és Nürnbergben át Csehország felé vette útját. Nürnbergről megjegyzi: »Vagyon egy hegyecskén egy szép vára. Ez hegyecskéről lőtt nevezeti az városnak, kit az németek Nürnbergnek, mintha azt mondaná: Nur ein Berg«, azaz csak egy hegy, neveznek.

Csehországban átutazván Rokitzau városban érdekes kalandja volt. Kálomista város, szép formán építettett, ahol midőn vendégfogadót keresnek, egy asszony behiva házához praeocupálván, hogy noha nem volna vendégfogadóháza, mindazáltal örömet szállást adna. Bémenék hozzája és estvefelé hát az scholamestert odahivatá vacsorára, kit reáért, hogy mindenképpen vegye ki belőlem, hovavaló vagyok, tudományom minemű, akaratom vagyon-e Csehországban való maradásra? midőn én nem tudván, mi okon kérdezkednék tőlem oly szorgalmatosan, bizony csak tréfába mondtam, hogy ha állapotot fogok kaphatni, tehát Prágában fogok megmaradni. Ezt tolmácsolván az mester az asszonynak, mindgyárt szép leányát, kinél több sem vala semmi gyermeke, az szóbeszéd közben mellém ülteté és sok keringő beszédekkel kezdék az leánt mind erkölcséről s mind penig jó gondviseléséről erősen dicsérni, végre ugyan nyilván kijelenték, hogy ha kedvem volna hozzá, tőlem az leánt meg nem tartanák, hanem nekem adnák; én ily jó akarattokra egyebet sem tudék felelni, hanem megköszönvén, mondték, hogy Prágába a császár udvarában Magyarországból atyámfiak vadnak, kiknek hírek nélkül semmit nem illik, hogy ott közel lévén cselekedném. Az más nap, az tarisznyámat szép pogácsákkal megrakták, tőlök nagy kedvesen úgy búcsúztam el ily reménység alatt, hogy Prágában atyámfiaival végezvén, viszontag megtérek. De ugyan tőlök elválván, mindgyárt gondolám magamban: megtérek akkor, midőn az egész cseh leányoknak gyűlését fogom hallani, ily végre, hogy törvényekből menjen ki, hogy soha egyik se mennyen közülök férhez, mely tudom akkor léssen meg, mikor az tenger vize minden állásában megszárad.

S most halljunk egyet a Konstantinápolyban járt utazók leírásából.

III. *Sándor Pál.*

1687—1688.

Sándor Pál 1687-től 1690-ig portai követ. — Szól a Konstantinápolyban elhunyt magyarok sírjairól, a török ünnepekről, Filippopolról stb. Utiránya a belgrád-konstantinápolyi útvonal. Legérdekesebb adata a bolgárországi rizstermelés fölémlítése.

1687. okt. 24-én, mondja, indultunk Szófiából, hálai jöttünk Amhet pása palánkájára. Itt láttam egy igen szép vendégfogadót kit ez az Amhet pasa építtetett volt. A közepin volt egy cseszme (szökőkút). A han (vendégfogadó) egészen ónos volt. Én s mások is úgy conjiciáltunk hozzá, ezer erszény pénzzel épülhetett csak könnyen. Ihtiman ez is jó kis falu, elegy körösztenynyel és törökkel.

Értünk Dervendre, ebben a mai utunkban láttam a mezőn egy helyen olyan meleg forrást, hogy a halat és tyúktójást belevetették s megfőtték szemünk láttára. Ezen a szálláson alól Tatárpazardzsik felől láttam riskását elsőben aratva kalongyájában és aratatlan is.

Tatárpazardzsik nagyon olyan, mint Szófia; olyan vendégfogadót láttam benne, hogy kétezer ember elszállhatna benne nagyobb és tágasabb volt Amhet pasa palánkájánál, de ez mégis rendezebb és csinosabb volt.

Filippopol. Ez volt Fülöp királynak a Nagy Sándor atyjának lakóhelye. A kösziklára felmentem, a Fülöp király várának kőfalait néhol láttam, nagy kösziklán volt építve. Igen jó város, Szofiánál és Tatárpazardzsiknál jobb.

A Mariczán oiy szép híd vagyon, kit Musztafa pasa építtetett volt, hogy mását nem láttam, hossza mind faragott kőből való.

1687. nov. 14-én értünk be Konstantinápolyba. Voltam a keresztény temetőben s láttam B é l d i P á l t, L u t s c h J á n o s t, a szebeni polgármestert, S z a l á n c z i I s t v á n t, D o m o k o s M i h á l y t, Z ó l y o m i D á v i d o t, hol fekszenek. A többin mind kő vagyon — de Z ó l y o m i n semmi nincsen, csak mint oly áruló érdeme szerint temettetett, K á l n o k i B á l i n t o t egy szántóföldre temették, a temetést szántják s valóban jó buza is vagyon rajta.

Szultán Szolimán császárt az Eyubban (vagy mint a magyarok hívják, szent János templomában) kardot kötven az oldalára, császárrá tötték, a hova a tengeren ment vissza, pedig

a város között igen nagy pompával lovon jött, csak kádi ment előtte kétszáz. A fővezér és a mufti a császár előtt mentek. A kajmakán pedig Köprili Oglu a vezér előtt a többi vezérekkel együtt. A császár után mentek a szeliktár a császár fegyverét vitte; köves és aranyos szerszámu vezetékje volt kilenczig való.

A törökök ramazánja, azaz böjtje megkezdődött, mely egy egész holnapig szokott tartani. A böjtök pedig ez: egész nappal sem esznek, sem isznak, azután egész éjszaka vendégeskednek.

A császár a fővezérrel együtt igen fényes pompával kimentek. A Mohamed irását és zászlóját két felöltöztetett tevén elől vitték. Azután a császár ment; mindeneknek, mindenfelé a fejét hajtván, utána a maga udvara népe; vezetékje volt 12, hintaja 8.

Volt a törököknek kurban bajramjok; ma Istenért kiki érteke és tehetsége szerint alamizsnát osztogat. De nekem még sem adott senki semmit is. A császár, császárné és császár anyja is feles juhokat vágattak ma, a mint hallom, a mások lelkekért.

A császár divánja szokott tartani négy nap: szombaton, vasárnap, hétfőn és kedden; a követeket is vasárnap vagy kedden szokott szemben lenni; akármicsoda nemzetből álló követekkel. Az Aja Szofia dzsamihoz — azt mondják hogy — a császár is adózik ezer egy pénzt napjában.

Konstantinápoly városa felettébb nagy hely; az is igaz, hogy zsidó negyvenezer lakik benne; hát török, görög, franczia, belga és egyéb nemzetiség mennyi lehet — ítélje meg akárki.

*

És így még számos érdekes adatot közölhetnék Szamota István könyvéből, de nem akarok a tisztelt olvasók szíves türelmével visszaélni. Csak örömmel konstátálom még, hogy Szamota úr kutatásait szorgalmasan folytatja, s rövid időn egy újabb kötet fog tőle megjelenni, mely a hazai vonatkozású régi utazásokról szintén rendkívüli érdekes anyagot fog tartalmazni.

Ám haladjon továbbra is a megkezdett úton, s derítse fel mindjobban, hogy a magyar az elmúlt századokban — a nehéz viszonyok és háborús idők daczára is — nemcsak a kardforgatáshoz értett! S minél több oly adatot fedez fel régi poros iratokban, melyek arról tanuskodnak, hogy elődeink mily szükségesnek tartották az ismeretek gyarapítását, a művelődés fejlesztését, annál több babérlevelet fon be ama koszorúba, a melylyel a régi magyar utazók emlékének tartozunk, annál több hálára kötelezi le maga iránt hazánk művelt közönségét.

DR. HAVASS REZSŐ.

A FÉLSZIGETEK.

Az összehasonlító geografia ujabbban annyira bővült, hogy egyes tételeit és szakaszait egészen más megvilágításban kell bemutatnunk, mint p. o. ezelőtt csak 20 évvel is.

Ezért talán nem leszen egészen hiábavaló kísérlet, ha a félszigetek osztályozását kissé megrostáljuk és újabb szempontok alá fogjuk.

Félszigetnek nevezzük tudvalevőleg a derékföldnek azon tengerbe nyuló tagját, melynek vízi határolása jóval nagyobb szárazföldi határánál és a mely a derékföldnek, a continensnek partvonalával valamelyes szöget képez (öböl).

Morphologiai lényegéhez tartozik a continentalis törzstől való szemmel látható különválása. E nélkül nincsen igazi félsziget! Azért nem mondhatjuk félszigetnek Afrikának nyugati könyökét a guineai öböl és Gibraltar között, nem déli Amerikának kiszögellését Arica és Panama között, nem igazi félsziget továbbá a khinai partnak félkörös szelvénye a Tonkingi- s a Pecsili-öböl között, sem a Mandsurságnak a tengerbe tolt négy-szöge. Valódi félsziget ellenben Jütland, mely a német partnak főirányából élesen különválnak Normandia, Bretagne, Florida és több más.

A különválás fogalmában benne van a félszigetnek megnyúlt alakja és egy vagy két öbölnek mélyebb bekanyarodása azon a helyen, a hol a félszigetbeli tag a continentális törzstől különválnak. Italiának keleti, a yorki, a krimi, kamesatkai, aljaszkai félszigeteknek a nyugati oldalán van mélyebb beöblösödése, a Kanin és a Kola félszigeteknek mindkét oldalán van ilyes beöblösödés.

Írányukat tekintve, a félszigetek vagy a nyílt vagy beltengerekbe nyúlnak, vagy pedig a szemközti derékföldek partjai közé furakodnak. Az első esetre például szolgálhat Elő-India, Cornwallis, a másodikra a mi Földközi-tengerünk hármasszigete, a harmadikra pedig Jütland, mely Skandinávia alatt Svéd- és Norvégország közé nyúlik, Arabia, melynek déli csúcsa az Adeni-öböl és a Vörös-tenger közé szorul; Kis-Ázsia, mely a Balkán-félszigetnek Aegei-tengernek nevezett újabb eredetű

kanyarulatába tolakodik. Az ilyen félszigetek iránya elárulja azok néhai continentális összeköttetését, a mit a körülöttök elterülő sekély tengerek is igazolnak.

Dorr a mélységviszonyok figyelembevételével mély és sekély tengerektől körülvevett félszigeteket különböztet meg. Az elsők valóságos félszigetek, mivel a derékföldek szintájának emelkedésénél, tehát negatív mozgás után is megtartanak félszigetbeli egyediségüket, p. o. Elő-India; míg az utóbbiak a szintájnak 200 m. emelkedésénél, mint fennföldek domborulnának a derékföldek szélein. Ilyenek Kamcsatka, Korea, Hátsó-India, Kis-Ázsia, a Jüt- és York-félszigetek, Skandinávia, Kola, Aljaszka.

A nagyság szintén számbavehető körülmény. Míg a derékföldek nagysága megüti a 10—30 millió \square km., addig a félszigetek területe 5 millió \square km. és 50,000 \square km. között marad. Tízezer km.-nél kisebb félszigeteket parti nyúlványoknak vagy continentális félszigetektől megkülönböztetőleg parti félszigeteknek vehetjük. A nagy félszigetek területe egy és öt millió \square km. között váltakozik. Így p. o. Labrador és a három dél-ázsiai félsziget; közepes félszigetknél a mérték 100,000 és 800,000 km., p. o. Skandinávia, mely 800,000, Kis-Ázsia 500,000, Italia 150,000 \square km.; kis félszigetek terjedelme 10 és 50,000 km., p. o. a Kimbri-félsziget 40,000, a Krim 26,000, Bretagne 24,000 \square km.

Tagoltságukat tekintve, lehetnek első-, másod- és harmadrangu félszigetek. Így a Balkán félsziget elsőrangú, Görögország másod-, Peloponesus a harmadizig tagolt félsziget.

Precht újabban megjelent monographiájában,* Richtigofen felosztását módosítva, a félszigetek helyzete tekintetében megkülönböztet:

- a) Belső félszigeteket,
- b) szélső félszigeteket,
- c) külső félszigeteket,

Belső félszigetek zárt öblökben és zárt tengerekben találhatók, p. o. Finnország, Estland, Földközi-tengerünknek belső félszigetei, Yukatán, Honduras stb. Némelyik ezek közül csak egyik oldalán bir zárt öböllel, p. o. Italia, Kis-Ázsia; másoknak mind a két oldalán van ilyen zárt öblük vagy tengerük, p. o. Arábiának, Finnországnak, a Balkán-félszigetnek.

Szélső félszigetek vagy perem-félszigetek a derékföldek con-

* Precht: Untersuchungen über die horizontale Gliederung 11 15 l.

continentális szélén találhatunk. Egyik oldalukat a nyílt oceán nyaldossa, másikkal földközi vagy beltengert kerítenek be, p. o. a California-, a Delaware-félszigetek. Ilyen félszigetek különösen a geografia történelmében játszanak nagy szerepet, a mennyiben belőlük indultak ki felfedező utra. Így Skandináviából a normannok, Spanyolországból Colon Kristóf, Anglia külsőleg parti sziget ugyan, voltaképen azért mégis csak leplezett szélső félsziget, t. i. az európai continensnek a tenger által elszakított végföldje. Az oceáni mélységek csak Anglián tul kezdődnek. És valóban Anglia peremi helyzete folytán jutott az oceánok birtokába.

A külső félszigetek szabadon nyúlnak a nyílt tengerbe, még pedig vagy nyílt öblökkel mindkét felől, p. o. a két India, Boothia, Bretagne, a Taymir-félsziget; vagy pedig egyik oldalukat nyílt tenger, a másikat pedig nyílt öböl határolja, p. o. Florida, a Csukcs-félsziget. Végre ide sorolhatók a derékfölkök oceanikus végei, a végfölkök vagy sarokfélszigetek.

Richthofen a félszigetek plasztikai alkotását vette szemügyre. Szerinte a partoknak főiránya szerint folytatóságos (Längsthalbinsel) és harántos félszigeteket (Querhalbinsel) kell megkülönböztetnünk. Amazokon folytatódik a felszín alakulata, tehát a hegység fővölgyeivel és folyóival együtt, p. o. Hátulsó-Indiában; azért ilyen félszigetek a be- és kivándorlás természetes kapui; emezeken a félsziget valamely haránt fekvő hegység, folyó, sivatag vagy beltenger által van elválasztva a derékföld plasztikai összefüggésétől, p. o. Arábia, hol a sivatag, Spanyolország, hol a Pyrenaeusok állják útját a continentális összefüggésnek. Ilyenek továbbá Korea, Kis-Ázsia — egyáltalában a külön fejlődő kulturák fókusai. Nagyobbára szigetektől keletkeznek, melyeket a tengernek negatív mozgása a szárazföldhöz csatolt és síkságokkal, néhai tengeröblökkel függnek egybe a derékfölddel. Zárt voltak miatt könnyebben közlekednek a szemközti partvidékkel, mint a legközelebb eső derékföldjükkel. P. o. a Duna és a Balkán-hegyláncz által elkülönített Balkán-félsziget Kis-Ázsiával állott és áll történelmi kapcsolatban.

A folytatólagos félszigetek vagy a derékfölkök hosszú vagyis főpartjain (Längstküsten) vagy pedig azoknak harántos partjain (Querküsten) keletkeznek, még pedig az első esetben azért, hogy a félsziget mellől jobbra-balra leszakadt a terület, így Éjszak-Amerika félszigeteinél, a hol a beszakadt öblök és beltengerek a félszigeteket kiformálták; a Labradori félsziget a Hudson- és

a Sz.-Lőrincz-öbölnek lezökkenése által, Uj-Skóthon, a Fundy és a Sz.-Lőrincz-öböl, Hondurasz és Yukatán a Campeche- és a Chiripui-öblök lezökkenése következtében támadtak. A második esetben azáltal keletkeznek, hogy a valamikor egységes és összefüggő continentális beltengerek keletkezése következtében darabokra törött. Így keletkezett Kis-Ázsia és a Balkán-félsziget, a midőn összekötő kontinentális hidjuk, a mai Egei-tenger mélyen lehorpadt. Így Malakka az ázsiai sziget-világ széjjel töredezése idejében.

A kisebbrendű parti félszigetek formája a szerint változik, a mint alacsony, sima vagy magas és szirtes a part. A sima partok félszigetei lehetnek negatív mozgás által származottak, ilyenek *a)* a deltás félszigetek, a melyek folyók feliszapolásának eredményei, *b)* az öblerekesztők (Nehrungen) s *c)* a félkörös partok dudorai. A magas partok félszigetképződményei pedig: *a)* fjordok- és rias-oknak félszigetei, melyeket a behasogatott sziklás partokon a tenger árhulláma vagy torlódása ki szokott vésni, *b)* a dalmátjellegű félszigetek, midőn a tenger a száraz föld völgyébe hatol, p. o. Patagoniában, Coast-Range és Dalmácia parti hegységeinél. Mindkettőnek képződésénél a szintáj pozitív mozgása jó segítségül.

Supan Sándor genetikus szempontja más felosztásra vezet.

Ökapcsolt (angegliedert) és különvált (abgegliedert) félszigeteket ismer. Az első földrajzi egyediségek, p. o. Elő-India, melynek déli fele az őskristályos dekani fennföld Suess Ede szerint csak a miocén korszakban csatlakozott Ázsiához. Ilyenek továbbá a Chalkidike hármassziget tagjai, melyeknek mindegyike ugyancsak Suess-nek kutatása szerint külön-külön eredetű, ilyen Spanyolország, mely a Pyrenäek feltüremelésének idejében csatoltatott Európához, a Finn-hátság és Krim-félsziget, melyek a negyedkorszakban lettek gránitos szigetekből félszigetké. A M. Garganót az Adria-tengernek teknőformájú összerokadozása hozta létre. Valamikor Dalmáciához tartozott, melynek geológiáját és állatvilágát maig mutatja.*

A különvált félszigetek ellenben stratigrafiailag és szerkezetileg a derékföldekhez tartoznak, melylyel összefüggenek, azért

* Suess: Das Antlitz der Erde 312—353. Die Meere der Erde 115. 164, 167, 647 l.

folytatódik rajtuk a kontinensnek plasztikai alakja. Istria félsziget p. o. a Karsztnak folytatása, mely a Balkán-félsziget egész nyugati felén uralkodik. Nova-Scotia, Uj-Braunschweig ugyanily carbon-eredetű rétegekből állanak, a minőkből szomszédos partjaik. Ide tartoznak egyuttal Suessnek értelmezése szerint az összetöredezett néhai Kordillerák roncsaiból megmaradt félszigetek is, p. o. Korea, Kamcsatka, Cornwallis, Bretagne, California és több más hegyívnek maradványa. Ugyane rovát alá jutnak a vulkános félszigetek, p. o. a tihanyi félsziget a Balatonban. Suess szerint a vulkánosság csak melléktüneménye lévén a földkéreg gyűrődésének, ugyanaz az ok, mely összetörte a néhai hegyrendszereket, ugyanez kiemelhetett egyes félszigeteket.

Összefoglalásképen a félszigeteket a következő szkhémába csoportosíthatjuk:

- a) Vízszintes tagozottságra és helyzetükre nézve:
 - I. Nagy félszigetek.
 - 1. Belső félszigetek. 2. Szélső fsz. 3. Külső fsz.
 - II. Kis félszigetek.
 - 1. Dudorok. 2. Deltás félszigetek. 3. Rekesztes (Nehrung).
- 4. Fjordos. 5. Dalmátjellegű félszigetek.
- b) Eredetükre nézve:
 - I. Folytatós vagy különvált félszigetek.
 - II. Harántos vagy kapcsolt félszigetek.

DR. CZIRBUSZ GÉZA.

A VILÁGUTAK RÖVIDÜLÉSE.

Az idő pénz. Az elválasztó távolságok fogyasztására törekszik korunk és ez kivált a gőzhajó-járatok sebesedése és új útirányok fejlesztésében jut kifejezésre.

Világhódító Nagy Sándor admirálja Nearchus az Indus folyótorkolatától a Tigris beszakadásaig 5 hónap hosszant vitorlázott Kr. e. 326. október kezdetétől 325. február végeig. Belizár görög vezér a VI. század első felében Konstantinápolyból 50 hajót kitevő flottájával 3 hónap alatt érte el a tuniszi partokat. II. Endre magyar király és keresztesei 1217-ben Spalatóból 16 nap alatt érkeztek Ciprusba; Columbus hajói 70 nap lebegtek az Atlanti-oczeánon, míg Paloszból San-Salvadorba eljuthattak. Vasco de Gama, a kelet-indiai út felfedezője, a Jóremény-

foktól Kalikutig 1497. november 20-ától 1498. május 18-áig, összesen 168 nap vitorlázott.

Az első hajó, mely Magellan vezérlete alatt a Föld körül való útjára San-Lucar de Barramedából, Sevilla kikötőjéből 1519. szeptember 20-án indult ki, oda 1522. szeptember 6-án érkezett vissza, útja tehát 1082 napba került. Paulitschke 1881-ben következőleg számítja ki a Föld körül megtehető legrövidebb utat:

London—Brindisi (vasút)	2 nap	8 óra
Brindisi—Alexandria	3 »	3 »
Alexandria—Szuez	1 »	— »
Szuez—Bombay	13 »	— »
Bombay—Kalkutta (vasút)	2 »	— »
Kalkutta—Hongkong	22 »	— »
Hongkong—Yokohama	7 »	— »
Yokohama—San-Francisco	19 »	— »
San-Francisco—New-York (vasút)	6 »	12 »
New-York—Liverpool	12 »	— »
Liverpool—London (vasút)	— »	3 »

összesen 88 nap 2 óra.

A new-zealandi gőzhajó-társaság Tongariro hajója ellenben 1884-ben 78 nap alatt végzett teljes utat a Föld körül. Megtett utat az egész Föld körül Ismay, a White Star Line hajózási vállalat tulajdonosa családjával együtt 1880-ban 75 nap alatt, de San-Francisco és New-York közt a Pacific gyorsvonata segítségével; ha útközben itt-ott késedelmet nem szenvedett volna, e célból elég leendett neki 66 nap. Vasco de Gama, kinek indiai óceáni útját már jeleztük, 314 napot (1497. július 8-án indult Portugáliából) töltött a tengeren, míg Lisboa és Kalikut közt a távolságot legyűrte; ellenben a Falmouthból Kalkuttába utazó első angol gőzös az annál hosszabb utat ugyanazon vonalon 1825-ben december 9-ig 113 nap alatt tette meg, holott közben szénfölvételekkel 10 napot elfecsérlett.

Tetemesen megrövidült a kelet-indiai út a suezai csatorna megnyitása (1869.) óta, de gyorsította a közlekedést az, hogy 1885. december 1 től megengedték ott az éjjeli utazást is Port-Saidtól 45 km. távolságra olyan hadi és postahajóknak, a melyek elektromos világító-készülékkel ellátva és útjuk irányát jó messzire be tudják világítani. Ezt a kedvezést az átmenő hajóknak azonban akkor még csak 20%-a vehette azonnal haszná-

latba. Így aztán a Peninsular and Oriental Company »Oriental« nevű új gőzöse 1889. február 16-án kelve utra, Brindisi és Bombay közt a tengert 12 nap alatt szelte át és azzal Angliát 15 napi közelségbe hozta Kelet-Indiához; előbb 18 nap volt az út hossza, ma pedig ennyi idő alatt már Kalkuttába el lehet jutni, Bombay-tól természetesen a vasút fölhasználásával.

Plymouth dél-angliai kikötőből Ausztrália keleti partján Sidney-t a dél-afrikai Cape Town utba ejtésével ma közönségesen 45—50 nap alatt érhetni el. Szokatlan gyorsaság volt 1877-ben a Lusitania gőzhajó bravurja. E 3825 tonna teherképes hajó 3000 lóerővel dolgozott. Londonból augusztus 8-án indult el és 40 nap meg 6½ óra alatt érkezett Melbourne-be, — leszámítandó azonban ebből az időből 1 nap és 7 óra, a mennyit szénfelvétel miatt a St.-Vincent-szigetnél eltöltött. Napi közepsebessége 311½ tengeri mértföld volt; midőn leggyorsabban haladt, 344 tengeri mértföldet tett meg.

Sőt 1879-ben az Oriental gőzös Angliából Ausztráliába a Jóremény-foka megkerülésével 38 nap, 14½ óra alatt érkezett. Még nagyobb vívmány volt az, hogy az Albion-társaság Arawa gőzöse 1889. április-májusban Aucklandből kiindulva, New-Zealand és Plymouth közt az óriási utat 36 nap, 11 óra, 48 percz alatt végezte; de mivel Rio-ban az Aranyparton és Teneriffán kikötött, valódi menete csak 34 nap, 23 óra, 18 perczbe került.

Ezen a távolságon is rövidített a szuezi csatorna. Így történt, hogy 1881-ben a Kotopaxi angol postagőzös Dél-Ausztráliából (Adelaide) Plymouthig az utat 35 nap, 3 óra alatt megtehetette, pedig 2 napot veszített a csatornában. Adelaide-től a Vörös-tengerig 18 nap alatt jutott el, naponta 322 csomót végzett óránként, 5800 tengeri mértf. hosszú útjából egy órára tehát 13½ tengeri mértföld jutott. Ez a hajó még 1872-ben épült. Marseille és Adelaide közt a francia Messagier-Maritime Line hajója a »Polynesia« 28 nap alatt tette meg útját. A londoni Orient-Company »Ormuz« nevű gőzöse volt 1887-ben a leggyorsabb járású Ausztrália és Európa közt. Elhagyta április 4-én Adelaide kikötőjét és május 2-án kiszolgáltatta a hozott postaszállítmányokat Londonban; ez útja 29 napba került, 1888-ban azonban Plymouth és Ausztrália közt 24 nap, 22 óra alatt végzett utat. Khinából Angliába a Stirling-Castle gőzös 1882-ben 29 nap, 22 óra alatt érkezett meg.

A Jóremény-fokához Angliából 1819-ben a Pandora hajó

21 nap, 12 óra alatt ért el, de ha leszámítja tartózkodását St.-Vincent-ben, csak 19 nap és 22 óra jön ki. Ugyanezen évben az Union-Steam-Ship londoni cég Durban nevű postagőzöse április 1-én esti 8 órakor indult ki a Cape Townból és 20-án érkezett Plymouthig, útja 18 nap 22 órás volt, beleszámítva azt a 4 órát is, a mit Madeirában töltött. Átlagos sebessége óránként 131 csomó. Ugyanezen cég Tartar nevű hajója 1888. aug. 8-án indult el a Cape Townból és 25-én délelőtt elérte Plymouth kikötőjét; útja 17 nap, 6 óra 15 perczbe került. Gyorsabb volt a Moor angol gőzös ennél is; 1890. május 28-án hagyta hátra a Cape Townt és 17 nap, 1 óra és 5 percz alatt megérkezett Southampton-bé. Vitorlás hajó Angliából a Cape Townba 62 nap alatt szokott eljutni, gőzösöknek is kellett azelőtt 34 nap.

A kanadai Pacific-vasút megnyitása előtt, mint Hesse-Wartegg (Kanada und Neu-Fundland 1888. 151—153.) mondja, Anglia részére Kelet-India és Ausztrália felé legrövidebb út gyanánt a Gibraltár, esetleg Brindisi és Szezen át menő vonal kínálkozott; holott annak nyitva tartása kivált a csatornán igen megnehezülhetne, háborús bonyodalmak közt. Mely esetben e nagy hatalomnak nem marad hátra egyéb, mint ismét Afrika körül a régi hosszú utat választania, hogy gyarmataihoz eljuthasson. Meglepő tény, hogy Anglia a kanadai trans-continental vasút segítségével közelebb jutott Kelet Ázsia kikötőihöz, mint ha akár Szezenek irányítja hajóit, akár a new-york-san-franciscói vasutat veszi használatba. E mellett a kanadai vonalnak eléggé alig megbecsülhető jótéteménye az, hogy angol kikötőket érint és egész hosszán angol területeket hasít.

Az volna a hihető, hogy Kanada északi fekvésénél fogvást nem tűrhet rövidebb utat Japán felé, mint a new-york-san-franciscói, melyhez légtávban az irány legegyszerűsebbnek látszik. Pedig tény az, hogy Yokohama kikötője a kanadai vasút végpontjához Vancouverhez 400 kméterrel van közelebb, mint San-Franciscohoz. A vancouver-montreali vasút is 380 kméterrel rövidebb, mint a san-francisco-new-yorki; valamint Montreal és Liverpool közt 320 kméterrel csekélyebb a légtávolság, mint a mennyire New-York és Liverpool egymástól esnek.

E távolságok, valamint a legyőzésükre szükséges idő könnyen láthatókká lesznek az alábbi táblázatból:

Yokohama és Liverpool közt való úton	San-Francisco-NewYorki-vonal		Vancouver – Quebeci vonal		Nyeresség a kanadai vonal javára	
	km	óraszám	km.	óraszám	km.	óraszám
Nagy-óceán	7192	298	6809	282	383	16
Pacific vasút	5263	137	4912	87	351	50
Atlanti-óceán	5036	208	4281	177	755	31
Összesen véve	17491	643	16002	546	1489	97

Vagyis a délibb fekvésű vonal 26 nap, 19 órába, az éjszakai 22 nap, 18 órába kerül; a nyereség tehát Kanadán át 4 napot, 1 órát tesz. Ez a megtakarítás természetesen csak nyári hónapokban lehetséges, mikor Quebec és Montreal kikötőt a téli jégpáncél a hajók közlekedéséről a Szent-Lőrincz folyóban el nem vágja; de még az óceánon is az útvonal télen Newfoundland délről kerüli meg, mi az éjszakai görbülethez képest 235 kméterrel nyújtja meg a távolságot.

A panamai vonal e téli akadályok daczára is alig fog valaha a kanadaival komoly versenyre kelni, mivel Southampton és Aspinvall közt a távolság 7755 km., sokkal nagyobb, hogyszem a tengernyi szénfogyasztó gyorshajók az egész utat szénfölvétel nélkül egy huzamban megtehessék; e távolság legyőzése pedig csak szűken van 12 $\frac{1}{2}$ napra számítva. Ha meg majd a csatorna készen lesz, a rajta való átkelés a kikerülhetlen késedelmek miatt legalább 1 napba kerül, — úgy hogy ekkép a gőzhajóknak, míg a Nagy-óceánt elérik, 3 nappal több időre lesz szükségük, mint a mennyit a kanadai vonal Európától kezdve Vancouverig megkiván.

Ma Ausztráliába a legrövidebb használt két vonal Angliából: 1) a Brindisi, Szuez, Colombon (Ceylon) Melbourne-be menő, 2) a New-York, San-Franciscot útba ejtő irány Sidney-be; egyik is, másik is 42 napba kerül. Sőt ha valaki Panamán, Aucklandon át tart Sydneybe, 44 nap kell neki; a kanadai vonal ellenben, mihelyt annak nyugati végpontjától a Nagy-óceánon posta hajójárat lép életbe, nem kerül többbe 30 napnál. A fönnebb említett 2. számú utvonallal részletezve így áll:

Liverpool—New-York	5,036 km.	9 nap
New-York—San-Francisco	5,263	» 7 »
San-Francisco—Honolulu	3,366	» 8 »
Honolulu—Auckland	6,167	» 14 »
Auckland—Sydney	2,053	» 4 »

összesen 21,885 km. 42 nap.

A 20,110 kméteres panamai vonal 1755 kméterrel rövidebb nála, a 19,790 kméteres vancouveri pedig 2095 kméterrel kisebb.

De a kanadai vonalnak a többi fölött erősen kimagasló jó tulajdonsága az is, hogy rendkívül olcsón beszerezhető annak mentén a kőszén, pedig tudja mindenki, hogy a mai óceáni utaknál legnehezebb a szükséges szén fődőzése és azt sem a szuez-colombo-calcutta- ausztráliai vonalon, sem a panama-sydney-i irányban feltalálni nem lehet. Mihez képest tengernyi mennyiségű tüzelő-anyagot kénytelenek az angol gőzösök mindjárt elindulásuk alkalmával fölszedni; vagy pedig ha árúk részére teret akarnak biztosítani, minden kilogr. szenet Angliából kell a magok részére teherhajókon előre küldeniök a kőszén rakodó kikötőkbe, milyenek Gibraltár, Malta, Alexandria, Aden, Colombo, míg végre az ausztráliai kőszénre kaphatnak rá. A kanadai vonalon ellenben hozzájuthatni mindjárt Nova-Scotia kikötőjében; valamint Vancouverben, hol a közel Nanaimo mellett kitünő szén szerezhető be a terjedelmes telepeken. Ez a vonal kivált háborús időkben válhatik nagyon fontossá Angliára nézve, midőn postáját, teherszállítmányait, haderejét a legtávolabb és legfeljettebb gyarmataiba is minden akadály nélkül küldheti el.

Legégetőbb a rövid tartamu ut kérdése Éjszak-Amerika és Európa közt.

Franklin Benjámín 1775-ben 42 nap alatt volt utban, míg Éjszak-Amerikából Angliába eljuthatott, de már zsebében volt az emlékirat, melyet mint Pennsylvania gyarmat képviselője a királyi kincstár lordjaihoz a bostoni vámhivatalból Londonba hozott. Azt javasolta ez, hogy a korona hajói ezentul Boston helyett Providence-ba vegyék utjokat, mert 14 nappal is később szoktak megérkezni, mint a kereskedő hajók, melyek Londonból indulnak és Providence-ban kötnek ki. Midőn pedig Európában az ő szakvéleményét kérték, maga is csodálatosnak találta, hogy a dolog nem megfordítva áll; mert a szükséges kerülőkkel együtt London majd 100 tengeri mértfölddel van messzebb Providence-ból, mely

utat a kereskedők használtak, mint Falmouth Bostonból, hol a korona hajói jártak.

Kérdést intézett tehát Franklin a híres bálna-vadászhoz, Folger kapitányhoz, ki jobban ismerte az Atlanti-oczeánnak 79.650.000 \square km., kiterjedésű tükrét, mint akár London utcáit, hol vele Pennsylvania képviselője váratlanul találkozott. Kimagyarázta Folger a dolgot rögtön. A kereskedő hajók kapitányai, úgymond, ismerik a Golf áramlat irányát, sebességét és azt hasznukra fordítják; bele bocsátkoznak vagy kikerülnek a szerint, a mint sebesebb haladásuk javára vagy kárára van az, a korona hajós tisztjei ellenben nem gondolnak vele, miért napjában 60—70 tengeri mértf. utat is veszítenek és Franklin kérelme folytán papírra vetette a Golf-áramlat rajzát oly pontossággal, hogy ma is alig különb az.

Ez az okulás 14 nappal rövidítette meg az ó- és új-világ közt az elválasztó távolságot, de Southampton és New-York közt a vitorlásoknak még mindig 32 napot számítottak az átkelésre, mit a gőzösök utóbb 12 napra redukáltak. Szinte esemény számba ment, mikor 1818-ban a három árboczos Savannah gőzös Savannah-ból Liverpoolba 26 nap alatt június 20-án megérkezett; mozgó erőnek a gőzt azonban még csak olyankor használták, ha vitorláival óránként 4 tengeri mértföldet legyűrni nem birt. Így haladt 18 nap gőzzel, 8 nap széllel. A következő esztendőben New-Yorkból 25 nap elég volt neki az átkelésre.

1833-ban egy angol fregatt már 110 lóerővel és 807 tonna vitelképességgel 360 tonna köszönet vett föl és vitorla-segítség nélkül szelte át az Atlanti-oczeánt. A Sirius gőzös 1836. április 14-én indult ki Corkból és 17 nap alatt ért New-Yorkba; a Great-Western április 8-án Bristolból futott ki és 14 nap alatt ért oda. Vissza felé az első hajó 18 nap alatt jutott Falmouth-be, a másik 14 nap 17 óra alatt Bristolba. De e bravur-menetek leszámításával még az 50-es években is 16 nap kellett az átkelésre, csak később szállt az le 11-re.

Az éjszak-német Lloyd gőzösei New-York és Southampton közt az utat rendesen 192 óra (8 nap) alatt tették meg; de midőn velők az Imman-vonal gőzhajói és a White Star cég gőzösei versenyre keltek, az utóbbinak Britanik nevű hajója Queenstown-ból (Dél-Irlandban Cork kikötője) Sandyhookig, New-York világító tornyáig az utat 7 nap, 10 óra, 53 perc alatt tette meg. Ugyanez a hajó 1881. február 18-án délután 4½ órákor

indult el Queenstown-ból és február 25-én éjjel után 2½ órakor érkezett New-York kikötőjébe; utja tehát 6 nap, 10 órára terjedt. Az America nevű gőzös 1884-ben ezt az utat 6 nap, 14 óra, 18 percz alatt végezte.

A Cunard-társaság nem rég elsüllyedt Oregon hajója szintén ezt az utat 6 nap, 9 óra, 22 percz alatt hagyta hátra; 1884. december 17-én pedig New-Yorkból indult Liverpoolba és ugyanazon hónap 23-án érkezett meg, elég volt átkelésére 6 nap, 6 óra, 52 percz. A társaság Etruria nevű gőzöse 1885-ben Liverpool és New-York közt az utat oda és vissza a Shersey torkolatáig 12 nap, 12 óra, 32 percz alatt végezte; egy-egy átkelése 6 nap, 6 óra, 16 perczbe került. Utóbb 6 nap, 5 óra, 32 percz alatt győzte le a távolságot Queenstown és Sandyhook közt. 1887. elején azonban New-York és Queenstown közt 6 nap, 5 óra, 18 percz alatt fordult egyet; az időjárás meglehetősen kedvezett neki, csak az irlandi partoknál érte sűrű köd, megnyert volna különben még pár órát. Ugyanazon évben május 27-én indult ki újra Queenstown-ból és június 2-án délelőtt 9 órakor érte el New-Yorkot; átkelése tehát, leszámítva a keletről nyugatra menés idővesztését, 6 nap, 1 óra, 47 percz alatt esett meg, 19½ tengeri mértföldet haladt óránként. Az Umbria hajó is átkelt ekkor 6 nap, 5 óra alatt.

1889-ben az Imman-társaság új hajója, a City of Paris, ezt az utat május 2—8. közt 5 nap, 23 óra, 7 percz alatt tette meg a White Star Line »Tentonic« nevű gőzöse pedig 1890. augusztus 13-án végezte azt az utat 5 nap, 19 óra, 5 percz alatt. A két társaság közt kifejlett verseny tehát 1 nap, 15 óra, 48 percz idő megtakarítást eredményezett az Atlanti-óceán átszelésében. Kivételes dolog volt, hogy 1888. augusztusban az Allan-társaság »Parisien« hajója Irland éjszak-nyugati csúcsától, Tory Irlandtól Belle-Isle-ig, a Szent-Lőrincz folyó torkolatánál, az utat 4 nap, 17 óra, 10 percz alatt győzte le.

A német hajók versenye, természetesen, Hamburgból indul ki. Az ott székelő American-Packetfahrt-Gesellschaft »Columbia« gőzöse Newyorkba átkelt 1890-ben 7 nap, 17 óra, 38 percz alatt. Ugyanezen évi október 9-én indult el egy kettős csavaru gyors gőzös Vogelgesang kapitány vezérlete alatt New-Yorkból és 16-án déli 12 órakor megérkezett Southampton-be; útját tehát e két pont közt 6 nap, 15 óra alatt végezte. A Fürst Bismarck hajó pedig, mely 1892. április 29-én érkezett New-Yorkba, ezt az utat 6 nap, 10 óra, 33 percz alatt tette meg.

Miután a 6 napos átkelés ténynye vált, a versenyző társaságok az 5 napost tüzték maguk elé célul. Ilyen munkára alkalmas hajót kezdett építeni a J. & G. Thomson czég Glasgowban 1891-ben, 33 ezer lóerejű hajtógéppel. Eddig a hajók sebessége óránként 19—20 tengeri mértföldet (37 km.) győzött le, az új hajóé 24 mértföldes (44·448 km.) lesz; napi kőszén fogyasztása 600 tonna, uti készletének minimuma 3000 tonna, vagyis 300 waggon teher, mely 6 nehéz vasut-vonatnak felel meg és ezt 189 m. hosszú hajó viszi magával.

Amerika még tovább megy terveivel. Társaság alakult ott 1890-ben, a mely 3 napos és tíz órás útvonalat akar létesíteni; és ezt úgy hiszi keresztülvihetőnek, ha a Szent-Lőrincz folyó mentén Saint-Charles kikötőig vasutat épít, — annak pályaudvarától Milfordhavenig (Wales délnyugati partján) csak 1700 tengeri (425 földrajzi) mf. ut lenne hajón megteendő, holott a ma használatban álló vonal New-York és Liverpool közt 3052 tengeri (763 földrajzi) mf. Ezt a tervet a kanadai parlament már helyben hagyta.

Azt mondja Hesse-Wartegg, hogy az Éjszak-Amerika felé vezető utat még inkább megrövidítené az, ha Newfoundland jönne számításba, mely az Unio nagy kikötőihez vont egyenesnek majd csak a felén van és annak öblös, biztos réve St.-John vasutal fűzhető a nyugati oldalhoz. Így az ut 4—5 nappal rövidülne a tengeren és a mellett alkalmat nyújtana arra, hogy atlanti óceáni utazás legnagyobb veszedelmét, a newfoundlandi zátonyok kódét kikerülhetővé tenné. Ez a vonal 1640 tengeri (410 földr.) mértföld.

Egy újabb terv Skóczia éjszak-nyugati pontján a Wrath fokot nézte ki kiinduló pontul, mely a labradori Charles fokhoz csak 1550 tengeri (388 földr.) mértföldnyire van. Ezt a távolságot olyan hajó, mely a vasuti gyorsított személyvonatok sebességével halad, $3\frac{1}{2}$ nap alatt könnyen legyőzheti; és mivel Charles-foktól Quebecen át a gyorsvonat 48 óra alatt szállítaná az utasokat New-Yorkba, Páristól pedig a Wrath-fokig $1\frac{1}{2}$ nap kell: a francia fővárostól New-York olyan 7 napi távolság lesz, melyből csak 3 napot vesz ki az óceán.

A Nautika folyton fontosodó tudományá hatalmasan fejlődik; tere az a folyékony elem, mely a Föld szilárd kérge és légburkolata közt foglal helyet, ha számolnia kell a felsővel, azt is folyton tudnia kell, hol éri el az alsót, ezért fontos a kikötők mélységének is a nyilvántartása. Az Album de Statistique géo-

graphique 1891-ben térképen mutatja ki első rangú kikötőkül azokat, melyekben a 8 m. mély járatú hajók még a part mellett köthetnek ki. Ilyen van Angliában 12, Franciaországban 10, Olaszországban 3 (Velence, Spezzia, Genua), Németországban 2 (Hamburg, Kiel), Oroszországban 2 (Kronstadt, Odessza), Magyarországnak 1 (Fiume). A második osztályba olyanokat soroz, hol a 8 m. mély járatú hajók védelmet találnak a viharok ellen, de már a partnál nem rakodhatnak; ezek közé tartozik Trieszt; a harmadik osztályú kikötők előtt kénytelenek a 8 m. mély járatú hajók horgonyt vetni.

A tengeri hajózás mai fejlettségét világításba helyezi az is, mily nagyszabású berendezések teszik lehetővé a gőzösök utasainak ellátását. Például az angliai Peninsular and Oriental Steam Navigation Company, mely az európai postát Kelet-India felé közvetíti, óriási apparatussal dolgozik. Nagy gőzöseinek száma meghaladja a 60-at, évenként 35—40 ezer utast szállít, hajóin naponta 10,000 embert élelmez. Egyiptomban kiterjedt gazdaságot űz, hogy hajóit onnan friss főzelék-, gyümölcs- és szárnyassal elláthassa; alkalmazottjainak száma egész hadsereg, évenként 2½ millió forintot ad ki köszénre.

Arendalban egy norvég lap már 1870 ben intette a hajós gazdákat, hogy adjanak túl vitorlásaikon, mivel azokat a gőzösök teljesen leszorítják. Angliában már ekkor alig épült vitorlás, Liverpoolban 1869-ben csupán egy. Condiffban 1866-ban a kivitelnél csak $\frac{1}{8}$ részét szállították gőzösön, 1869-ben már $\frac{1}{3}$ át. 1865-ben Havre, Bordeaux, St. Nazaire-be a köszénszállítás még csak vitorlásokon folyt, 1870 ben már 80% gőzösön. A Balti-tengeren már csak gőzhajók szállítják a bőröket, Taganrogha és New-Orleansba még vasat is. Közel az idő, hogy a vitorlás hajók a szélmalmok sorsára jutva, nem keresett nyugalomba kénytelenek vonulni. (Természet IV. félév 42.) Ez 1870-ben volt mondván, de a jóslat nagyon közel áll teljesedéséhez, kivált, ha versenyző erőül a villamosság is föl talál lépni a tengeri hajók szolgáltatásban.

HANUSZ ISTVÁN.

UTI VÁZLATOK SZUMATRÁBÓL.

(Felolvastatott a Földrajzi Társaság 1892. évi decz. 15-én tartott ülésén.)

A Földrajzi Társaság elnöksége felszólított, hogy másfél éves indiai és keletázsiai utazgatásaimról felolvasást tartsak. E feladat erőmet túlhaladó voltát mélyen érzem; ha mindazonáltal mégis vállalkozom az átélt események egyszerű elbeszélésére, az a szerénytelen remény vezet, hogy a tisztelt hallgatóság némi elnézéssel és emellett talán bizonyos érdeklődéssel is meg fog ajándékozni, annál inkább, mert előadásom tárgyául oly országot választottam, mely a nagy világutak körén kívül esvén, kevésbbé ismeretes: s ez Szumatra szigete.

Hogy jutottam Szumatra szigetére? — oly kérdés, melyet gyakran intéztek hozzám. Röviden válaszolni akarok. 1890. nyarán egy németországi kis fürdőben megismerkedtem egy német úrral, ki 11 év óta lakik Szumatra szigetén, s egy nagy hollandi dohány ültetvényes társulat főadminisztrátora. Amit az ottani viszonyokról beszélt, valamint a magával hozott nagyon szép fényképek mihamar arra indítottak, hogy barátságos meghívását elfogadtam. Akkor ugyanis már el voltam határozva, hogy ősszel föld körüli útra indulok, s ennél fogva találkozást adtunk egymásnak a jövő tavaszkor Deliben, a sziget keleti partján. Igéretemet csak néhány hóval későbbben válthattam be, mert Brit-Indiában való tartózkodásom váratlanul hosszabbra nyúlt.

1890. évi december 3-án Triesztből kiindult hajón hagytam el szülőföldemet és a tengeri út kitünően sikerülvén, december 21-én érkeztem Bombejba.

Indiában 6 hónapig tartózkodtam, mialatt e szép és érdekes ország legnagyobb részét bejártam, egyszersmind azonban az ottani éghajlat borzalmaival is megismerkedtem. A mily kellemesek Éjszak-Indiában a téli hónapok éjszakái, oly tűrhetetlen az éjjel-nappal soha meg nem enyhülő sütő-kemencze hőmérsék április, május és június hónapokban. Kalkuttába június elején érkeztem, s az ott uralkodó nyirkos forró időjárást soha sem fogom elfelejteni. Június 10-én az »Aratoon-Apcar« nevű gőzösre szálltam, hogy egyenes menethen Penang szigetére hajózzam. A Bengáli-öblön való átkelés egész utazásom egyik legkinosabb

mozzanata volt, és öt végnélküli napig tartott. Ez öböl, mely a téli hónapok alatt rendszeren tükörsima, ez alkalommal forrásban levő víztömeghez hasonlított, mert a délnyugati muszszon épen bevonulót tartott. A tengerár 48 órán át a földélzetet mosta és az 1200 tonnás hajót szakadatlanul a legborzasztóbb ringásban és bukdosásban tartotta. A hajósélet egyik főtenyezője, a szakács, kénytelen volt működését megszüntetni, s mi szerencsétlen utasok kénytelenek voltunk conservekkel és gyümölcsessel megelégedni. A negyedik nap reggelén az éjszaki Andamanok mellett haladtunk el, s itt a tenger némileg nyugodtabb lett, míg végre június 14-én reggel, midőn a vágyva várt pálmaszegélyezett sziget látóhatárunkon feltűnt, ismét tükör simává lett. Én ez útból alapos gyomorhuruttal kerültem ki, mely — fájdalom — egész szumatrai tartózkodásom alatt nem hagyott el. Mindazáltal örömmel üdvözöltem a szárazföldet, mely az angolok birtokában levő szép fekvésű, de izzó hőségű Penang sziget képében szemem elé tárult. Az Indiai-óceán kikötőiből Kelet-Ázsia felé közlekedő nagyszámú gőzös-járatoknak e főállomása, mely a Malakka-szoros éjszaki bejáratánál fekszik, eléggé ismeretes, és a turistára nézve — néhány szép kiránduláson kívül a sziget halmos-erdős belsejébe, — kevés érdekeset nyújt. Itteni tartózkodásom nem is terjedt túl néhány órán, miután még az nap indult egy gőzös utam célja felé. Délután átszálltam a »Nuihuys« nevű kis hollandi gőzösre; 4 óra 30 perczkor felvonattak a horgonyok, és útnak eredtünk Szumatra keleti partja felé, mely 160 tengeri mértföldnyire fekszik. A Szumatrával közlekedő helyi gőzösök — a nagyszámú parti folyók torkolatainál nagyrészt elhomokosodott kikötőbejáratok sekély vizénél fogva — laposan vannak építve, s ennél fogva mozgásuk még nyugodt tengeren is nem éppen kellemes. 15-én reggel feltűnt az őserdővel benőtt lapályos part és 8 órakor a belavan-i kikötőbe értünk. E kis kereskedelmi kikötő képe nem volt valami biztató, mert mindenféle épület- és raktárromok, leszagगतott bádogtetők, kisebb-nagyobb hajók roncsai tűntek fel. E károkat néhány nap előtt egy cyklon okozta, mely e vidéken nem épen ritka vendég. A kikötés és a kirakodás a szokott nehézségekkel járt, mely rám nézve ez alkalommal annál kellemetlenebb volt, mert szolga, illetőleg tolmács nélkül voltam. Első sorban lefoglalták lőfegyvereimet, mert ilyeneket csak a residens engedelmével lehet behozni, — mely eljárás egyébiránt rendszerint minden kikötőben ismétlődött. Hosszas

parlamentálás után végre sikerült e nemzetközi kinzó szellemek körmeiből kimenekülnöm, s podgyászomat a pályához szállítanom.

Mielőtt utazásom leírását folytatnám, néhány magyarázó megjegyzést akarok tenni Szumatra szigetéről általában, s különösen a sziget azon részéről, melylyel tüzetesebben megismerkedtem.

Szumatra szigete (maláji nyelven Pulo-Percha — Gutta-percha-sziget) egy részét képezi a maláji szigettengeren fekvő ama nagy hollandi gyarmatnak, mely »Németalföldi Kelet-India« név alatt ismeretes, s mintegy 1.873,000 km² területű, körülbelül 57-szer nagyobb, mint az anyaország (33,000 km²).

E gyarmat élén a Bataviában székelő főkormányzó (gouverneur generaal) áll, kit a hollandi király nevez ki.

Szumatra az éjszaki szélesség 5° 41'-től a déli szélesség 5° 55'-ig terjed s körülbelül olyan nagy, (443234 km²) mint a magyar szt. korona országainak területe Bosznia Hercegovinával és Dalmáciával együtt (437900 km²). A sziget egész hosszát egy hatalmas hegyvonulat szeli át, s a meredekebb lejtésű nyugati részt elválasztja a keleti résztől, mely — az éjszaki szegély kivételével — lankásan ereszkedik a tengerpart felé és sok mért-földnyi szélességben számos folyó és ér által keresztül szelt mocsaras lapályul jelentkezik. E körülmény azt hozza magával, hogy a keleti partvidék a nyugatival ellentétben igen egészségtelen és gyéren népesült. Földtani tekintetben Szumatra főjellemvonását a vulkanismus képezi, mely mai napig is nagyszerű mértékben uralkodik. A működésben levő tűzhányó hegyek száma a szigeten még ma is nyolczra rug, — s ezek, — illetőleg az innen éjszakra a Bengal-öbölben fekvő Barren-Island — befejezését képezik ama hosszú vulkán-lánczatnak, mely Kamcsatkából kiindulva Ázsiát keleten körülveszi, s aztán a Philippini-szigeteken, a Molukkákön, a Kis-Szunda-szigeteken s végül egész Jáván s Szumatrán végig vonul. Miután a vulkánok folytonos tevékenysége következtében a szigetet nagymennyiségű trachit- és andesit-szerű kőzetek fedik, melyeknek málladéka köztudomás szerint a növényzetre rendkívül kedvező talajt képez, ebből könnyen megmagyarázható az itteni föld termékenysége, melyhez hasonlót az egész föld kerekén alig találhatni. Szumatra éghajlata valóságos melegházi légkörhöz hasonlít. A nappali hőfok ritkán emelkedik 32° C. fölé, de 20°-nál alább sohasem süllyed; e mellett a lég nagy nedvessége, melyet

a csapadék nagy mértéke okoz (a csapadék évi átlaga 4·5 m.), a növényélet ama buja fejlődését idézi elő, minőt a forró égőv alatt sehol sem találtam. De természetes, hogy az ily állandó melegházi légkör az emberi szervezetet is erősen megtámadja. Biztosan felvehető, hogy azokból az európaiakból, kik Szumatra keleti részén öt évig tartózkodnak, egy harmadrész okvetetlenül elpusztul. A járványos betegségeken kívül, melyek ottan sokkal rombolóbban lépnek föl, mint Európában, leginkább malária-szerű lázak, melyek alig 24 óra alatt halálosak, valamint májbajok, melyektől a hosszabb ideig ottlakó európaiak közül alig egy-kettő menekül, veszélyeztetik az életet.

Szumatra szigete épügy, mint a többi gyarmatok, kormányzóságokra (gouverneurségekre) és székekre (residentségekre) van osztva, melyek a battakok független területeit körülövezik és a tengertől elzárják. A székek alszékekre (assistens residentségekre) és ellenőri járásokra oszlanak. A rezidensek a területükön székelő fejedelmek tanácsadói. Emezek alattvalóikat »bátyjuk« (így nevezik a rezident) utasításai szerint kormányozzák, s tulajdonkép valóságos bábuk a hollandi hivatalnok kezében. Ez a politika, hogy t. i. a bennszülötteket névleg saját fejedelmeik által kormányoztatják, hosszas tapasztalás szerint, nagyon hasznosnak és jónak bizonyult. A fejedelem, e látszólag, független bennszülött uralkodó aránylag sokkal kedvezőbb helyzetben lévén, mint a minő igazi függetlensége korában volt, hűségesen ragaszkodik a holland-indiai kormányhoz és jól érzi magát annak szárnyai alatt. Viszont a nép, jobban és igazságosabban lévén kormányozva, — a nélkül, hogy hagyományai bármily tekintetben csorbat szenvednének, — nagyobb jólétre tesz szert, az apró zsarnokok zsarolásának kevésbé van kitéve és munkája gyümölcsét teljes mértékben élvezi, — bár ez a munka az áldott ég alj alatt nem nagy megerőltetéssel jár. Hogy a bennszülöttek e bölcs hollandi kormányformát mennyire megtudják becsülni, ennek kézzelfogható bizonyítékát abban látjuk, hogy több független hegyi néptörzs önként alávetette magát, — mint pld. többi közt nemrég Szumatra keleti partján a »Tana-Djava« nevű terület lakói. Ha a holland-indiai kormányforma nem felelne meg az ország és népesség viszonyainak, — ha a hollandi hivatalnokok legnagyobb része nem állna oly jeles képességű férfiakból, kik a nép életét, bennszülöttek szokásait és nyelvét beható tanulmányuk tárgyává tették, — ha az uralkodás fő jellemvonása nem

volna az igazságosság: hogyan volna lehetséges ily nagy és egymástól távol fekvő országokból álló birodalmat, minőt a malaji szigettenger felőlel, 25,000 főből álló hadsereggel féken tartani!

E helyen néhány megjegyzést kell tennem e hadseregről, melyet az utazók több irányban helytelenül ítéltek meg. Én azt találtam, hogy a legénység harci képzettsége nagyon kevés vagy semmi kívánni valót nem hagy hátra s hogy a csapatok — értesüléseim és tapasztalatom szerint — a tűzben kitűnően megállják helyüket, s különben is minden kívánalomnak megfelelnek. A tisztek az európai hadsereg tisztjeivel bátran mérkőzhetnek: alapos képzettséggel, többnyire nagy személyes bátorságot egyesítenek; amellet működésüket határozottság jellemzi, a mi nélkül különben nem is boldogulnának, mert a legkülönbözőbb elemekből és nemzetiségekből összealkotott csoportok begyakorlása és vezénylete nem könnyű feladat. Díszcsapatoknak persze nem mondhatók, de fő feladatuknak, hogy az ellenséggel saját földjén, a dsungel-ok sűrűjében harczra keljenek és azt legyőzzék, teljesen megfelelnek. Hogy vannak árnyoldalaik is, magától érthető: mert hisz mely hadsereg ment ettől. Így például a botbüntetésnek a rossz, elaljasodott katonáknál való alkalmazását helytelennek tartom; sokkal czélszerűbbnek vélném az ily elhitványult egyéneknek a hadseregből való eltávolítását. A ruházatot is — e melegházi klímához képest — szerfelett nehéznek tartom, a mennyiben mind a legénység, mind a tisztek ugyanazon nehéz posztó egyenruhát és kis sisakot viselik, mint Európában.

Szumatra azon része, melylyel közelebből megismerkedtem, a sziget keleti partján fekvő rezidensséghez tartozó Afdeeling Deli volt. Ez három terjedelmes szultánságot foglal magában, a Deli-it, Langkat-it és Szerdang-it, melyek Szumatra legnagyobb dohányültetvényeit foglalják magukban. Ez utóbbiak el vannak látva kellő vasuti- és telefon-hálózattal, mely évek előtt létesült és a forgalom megkönnyítése által e területet európai színvonalra emelte. A vasut Belawan-kikötőt összeköti Medannal a rezidens székhelyével s a nagy dohányültetvények fő emporiumával. A dohánytenyésztés a 60-as évek végén honosult meg, és pedig legelsőbbben Deli és Langkat szultánságokban. E czélra a fejedelmek szerződéses útján nagyterjedelmű területeket engedtek át az európaiaknak 75—99 évre. E szerződések a hollandi kormány által jóváhagyatván, ez által az ültetvények a kormány védelme alá kerültek, melyet az ültetvényesek zavargások vagy lázadások

esetén igénybe vehetnek. Egy-egy nagyobb ültetvényen az alkalmazott munkások száma 800-ra, sőt többre rug. A fő szerepet déli Khinából betelepült khinaiak játsszák, kik kitűnő mezei kuliknak (napszámos) bizonyultak, s kik nélkül Deli sohasem emelkedett volna jelenlegi magas jelentőségére. A khinaiakon kívül jávaiakat és Délbrit-Indiából való tamilokat, az őserdők irtására pedig főleg a malájokat és battakokat alkalmazzák. A földet évenként váltogatják, lehetőleg párhuzamos dűlőkben; — s az egyszer beültetett területeket csak 6—10 év múlva veszik ismét művelés alá. E rendszer eredménye, hogy évről-évre új csűrőket, munkásházakat, tisztí lakokat, új utakat és vízvezetékeket kell építeni. Az ültetvényesnek minden órája el van foglalva, s a ki az itteni őserdők nagyszerűségét, a több százados fa-óriások és liánok áthatlanságát látta, bámulni kénytelen, hogy az emberi kéz mit képes itt — kezdetleges eszközökkel — létre hozni. — Egyetlen év alatt a sűrűn beerdősült földről dohány-aratásnak kell lekerülni; minden munkának össze kell vágni, egyetlen napot nem szabad elmulasztani, s a munkaerőt a legszélső határig meg kell feszíteni. Az őserdő irtása (6. ábra), mely többnyire kezdetleges kézi irtókapákkal történik, októberben veszi kezdetét, s a következő év szeptember havában már az érett dohányt aratják. A dohánylevelek leszedése után a földet átadják a bennszülötteknek rizs-ültetésre, — ezután a föld parlagon marad s 1—2 év alatt alang-alang-füvel és cserjével benőtt áthathatlan sűrűséggé lesz. Az ily elhagyott dűlő művelhetővé tétele majdnem nagyobb munkát kíván, mint az őserdő kiirtása.

Minden ültetvény élén egy-egy intéző (administrateur vagy manager) áll, 5—6 assistenssel, kik ismét egy-egy osztályt vezetnek. Egy osztály 100—125 emberből áll és 30—40 ember egy-egy »Congsie«-et képez, mely egy »Tandie« (felügyelő) felügyelete alatt áll. Az ültetvények bizonyos száma felett 1—2 fő-administrator áll, kik a technikai, kezelési és kereskedelmi igazgatást vezetik. A vetemény-ágak bevetése február hóban történik; a rászákat mintegy 40 nap múlva ültetik ki és pedig 2 és 3 lábnyi távolságu egymást derékszögben keresztező sorokban (7. ábra).

A dohány az időviszonyokhoz képest 60—80 napig áll a mezőn s egy-egy magyar hold mintegy 9—10 mázsa levelet szolgáltat. Miután a dohány megerjedt és osztályoztatott, 80 kilós csomagokban Európába, főleg Amsterdamba megy, a hol nyilvános árverésen eladatik.

Egy nagyobb ültetmény üzeméhez 300—350,000 frt kívánatlik. Az árak az utóbbi években oly kedvezők voltak, hogy nagyobb társulatok 80—100%-nyi osztalékot fizethettek. Az 1891. év kivételt képezett, míg 1890-ben az itteni aratás 41 millió frt értékre rugott. 1891-ben az eladási ár csak 29 milliót tett, minek következtében sok ültetvényes tetemes kárt szenvedett. E válságot egyrészt a Mac-Kinley-bill okozta, — miután Amerika előbb egyik fő vevő volt, — másrészt az aratás rossz minősége és a tultermelés. A folyó évben az eladási viszonyok ismét javultak.

Végül még néhány megjegyzést akarok tenni az igazságszolgáltatásról. A legfőbb ítélőszéket Deliben a »Landraad« képezi. Ez áll egy elnökből, kinek hollandi jogásznak kell lenni, néhány európaiból, kik évről-évre bírákká kineveztetnek, egy khinai főnökből, egy mohamedán papból, és egy tolmácsból. Az ítéletek a Code Napoleon alapján hozatnak; azonban az itteni jogfogalmak és nézetek tekintetbevételével. E törvényszék csak benszülöttek felett ítél, s nemcsak pénz- és szabadság büntetéseket, hanem halál büntetést is szabhat. Az európaiak csak Batáviában ítéltetők el. A független hegyi néptörzseknél a fejedelmek, vagy a vének gyakorolják az igazságszolgáltatást. Halálos ítélet itt alig fordul elő; még a gyilkosokat is pénzbüntetéssel sujtják, a szabadságbüntetések is nagyon ritkák.

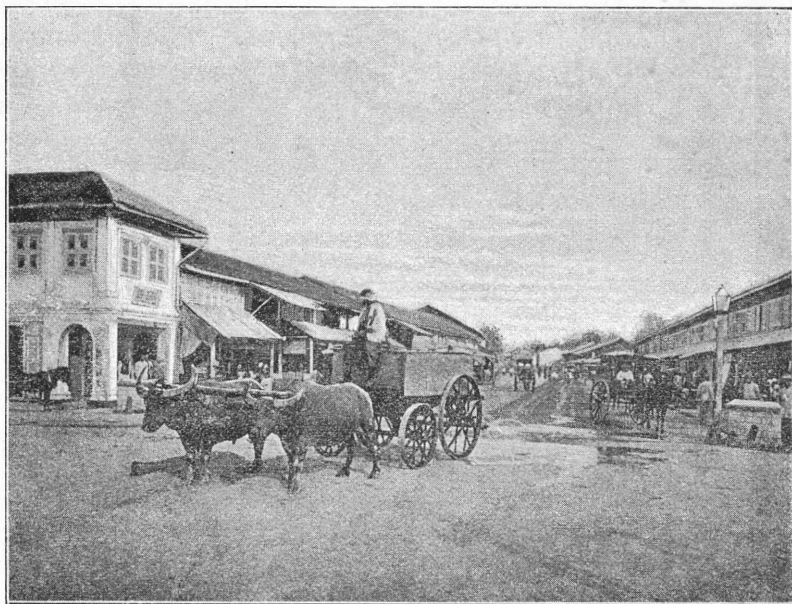
A vámszedési jog a hollandi kormány kezében van, mely a benszülött fejedelmeket ezért pénzzel kárpótolja.

Nagyon sokat lehetne még Szumatra közigazgatásáról, művelődéséről, természettani és geológiai viszonyairól elmondani, azonban az idő rövidsége miatt ezt, fájdalom, mellőznöm kell. Csak egyet jegyzek még meg, hogy a tropikus növényzetről csak itt nyertem helyes fogalmat, mert a növényzet ily bujasságát a forró égöv alatt sehol sem találtam. Az emberi kéz által kivágott közlekedési utakról való eltérés akár az őserdőben, akár az alang-alanggal benőtt területeken, majdnem a fizikai lehetetlenségek közé tartozik.

* * *

A vaspályán való utazás a tengerparttól Medan (1. ábra) főhelységig egy óráig tartott. Eleinte mocsaras őserdőkön át haladtunk, később dohányültetvényeken, míg végre megpillantottuk az európaiak — kőpilótákon nyugvó, csinos villaszerű házait az útmenti

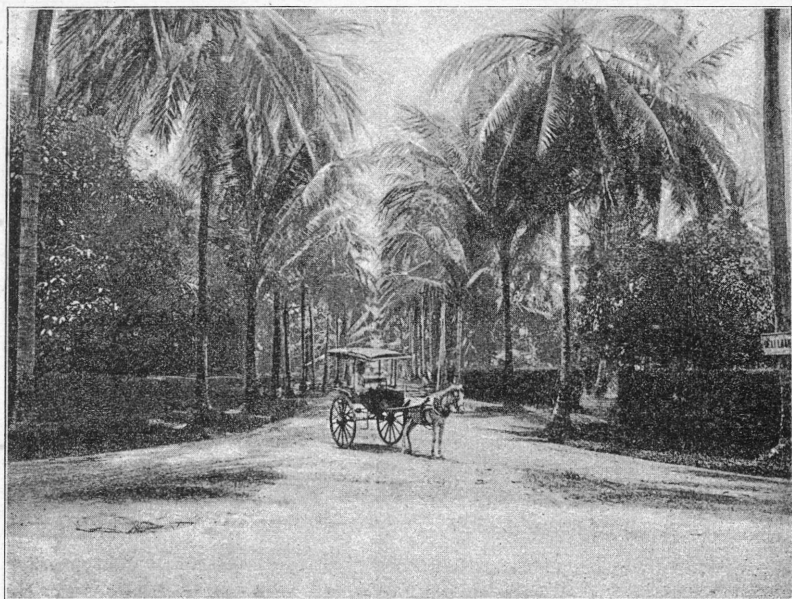
parkok belsejében (2. ábra), s aztán berobogtunk a hatalmas indóházba. Itt R. úr várakozott rám, kivel legott kocsira ülven, Padang-Bulan nevű tanyájára hajtottunk, mely 8 kilométernyire fekszik Medantól. Utunk a főtéren át vezetett, mely nagy rétet képez s melyet csinos klubépület díszít, a háttérben néhány magánálló izléses tiszti lakással s az itt állomásozó hollandi gyalogezred laktanyájával; — aztán a folyón átkelvén, az úgynevezett erőd (fort) mellett haladtunk el, melynek építésmódja világosan láttatja, mily csekély veszélynek van a bennszülöttek részéről kitéve.



1. ábra. Medan főutcája a khinai városrészben.

Ez oly épületcsoport, melyet 3 m. magas, 40 cm. vastag és hosszas lörésekkel ellátott fal övez, s mely a hollandiak állítása szerint teljesen megfelel céljának. A mi laktanyáink legnagyobb része szilárdabban és ellentállóbban van építve, mint ez a vár. A váron túl a kivégzési tér mellett haladtunk el, mely békés nyugalomban terült el előttünk, s végre egy »Kampong«-hoz értünk, a mint a malájok helységeiket nevezik. Miután valamennyi Kampong egyenlő képet mutat (3. ábra), jó lesz rövid leírást erről ide beiglatni.

A helységek többnyire az ut mentén fekszenek, s ezért rendszeren egy hosszú utcából állanak. A malájok házai czölöp-építmények, melyeknek talapzata 1—2·5 méter magasságyira van a föld felszínétől. Ennek oka nem annyira a ragadozó állatoktól való félelemben vagy a kigyók elleni óvakodásban, mint inkább egészségügyi tekintetekben rejlik. Köztudomásu, hogy a miazmák és mocsárgázak a föld felületén ülepednek meg; hogy tehát ezek kártékony hatását ki lehessen kerülni, czölöpkre emelik lakóhelyeiket. E czölöpek fából vagy bambuszból készül-



2. ábra. Medan egyik utcája az európai negyedben.

nek; a ház befedésére pedig vagy »atap«-ot, azaz egymásra rakott szágo pálmaleveleket, vagy »gomuti«-t vagyis egyes pálmák levélszárain előforduló háncs-szállagokat használnak. A falak többnyire bambusz-héjből vannak fonva, s némely helyütt mészszel vannak megtapasztva. A házak többnyire nyílt pitvaron kívül egyetlen egy lakóhelyiségből állanak, mely mindenféle célra szolgál; kettőnél több helyiséget igen ritkán találunk maláji házakban. A legkedveltebb építő anyagot a bambusz és a rotang (egy kúszópálmának igen hajlékony és szilárd fája) képezi! Fém-

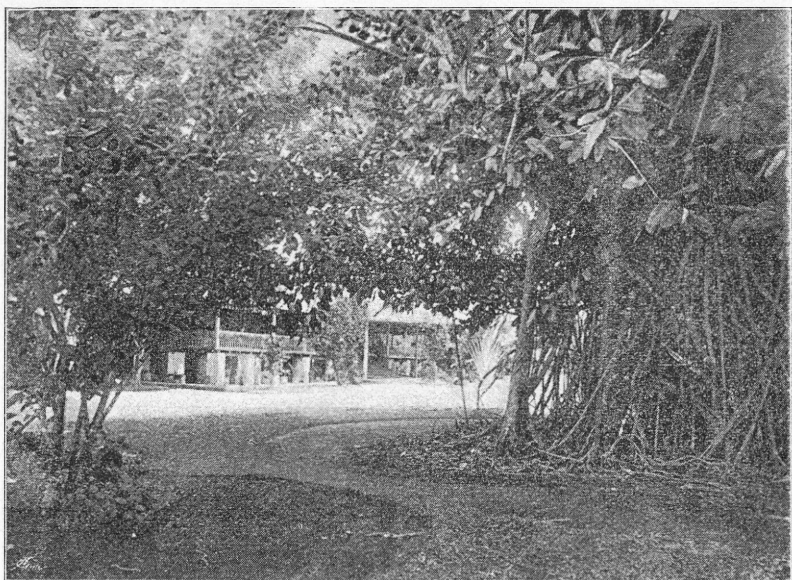
alkatrészek nagyon ritkán fordulnak elő. Az utczára néző nyílt helyiség többnyire árulóhelyül szolgál. Minden háznak van udvara, melyben ólnak használt mellékkunyhók vannak, továbbá néhány elkerülhetlen kokuszpálma és banána (maláji nyelven pizáng). E kampongokat többnyire pálmaliget környezi, melyen tul rizsföldek terülnek el. Az ut, melyen mentünk, egészen jó kavicsolt országút volt. Az utépítés és fentartás az ültetvényesek feladata. Nemsokára elértük az első dűlőt, vagyis »ültetvény-utat« (amint a dohánnyal beültetett földeket nevezni szokták). Ez ültetvény-



3. ábra. Maláji kampong gamelanggal (zenekar).

utak többnyire 80—100 méter széles és 4—600 méter hosszú földszalagot képeznek (7. ábra), egy-egy hosszú szárító és erjesztő csűrrel. Az előbbi többnyire fából van és alang-alanggal van fedve, az utóbbi rendszeren szilárdabban épült és bádog fedéllel van ellátva. A dohány abban az időben már mindenütt ki volt ültetve, s miután e buja földben a növények fejlődése nagyon gyors, egészen fiatalok mellett már jó előre haladt ültetvényeket is láttunk. A rászákat magból termesztik, apró veteményágyakban, melyek az égető nap heve ellen könnyű szalmafedéllel védett növényiskolává vannak egyesítve. A csemetéket innen a mezőre ültetik

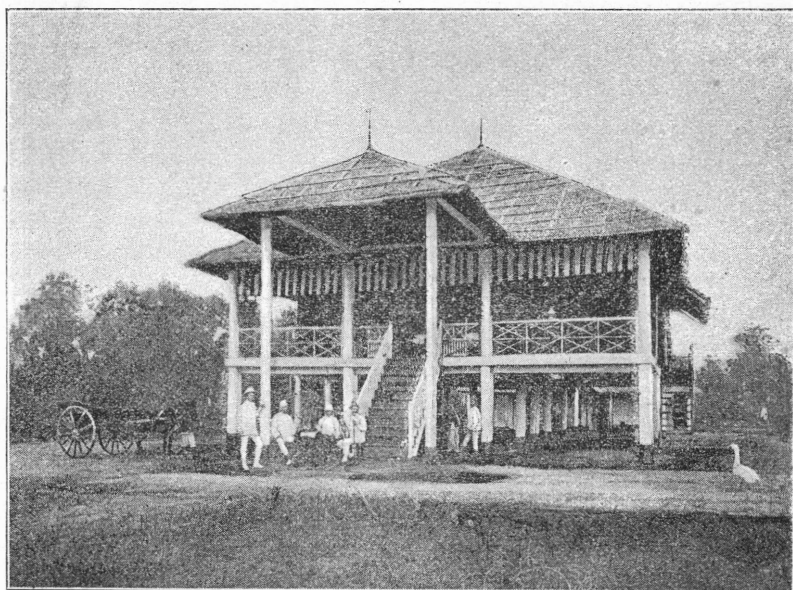
ki, hol kezdetben szintén könnyű szalmatakarókkal védetnek. Kedvező időjárás mellett a kiültetéstől kezdve a levelek megéréséig 9 hetet számítanak. A levelek nagyok, finom erezetűek és igen rugalmasak, minélfogva kitűnően alkalmasak szivartakaró leveleknek. A szumatrai dohányt nem is használják más czélra, miután zamatja éppen nincs, és íze sem valami különös; mindazáltal magas áron kel. A leveleket nagy szárító pajtákban csomósan felakasztva szárítják, aztán gyengén megerjesztvén, gyékény takarókba sajtolják (8. ábra.) és hajóra rakják.



4. ábra. A szerző lakása Padang-Bulangban.

Mintegy félórai utazás után Padang Bulan helységbe értünk, mely az Amsterdamban székelő »Amsterdam-Deli Co« nevű részvénytársaságnak főtelepét képezi. A tágas szellős ház, melybe vendégszerető házigazdám bevezetett, köpillérekben nyugszik, és egy igen széles — valamennyi lakhelyiséget körülfogó — nyílt verandával van ellátva, melyet a napsugár és a por ellen finom faszálakból készült rouleaux véd (4. ábra). A ház népe egész nap tulajdonkép e verandán lakik s ez ehhez képest is van berendezve; minden képzelhető czélra szolgáló butorzat, játszó asztalok, kerevetek, a hollandoknál szerfelett kedvelt

hintázó karszékek, dísznövények stb. nagyon otthonossá teszik e helyet, mely az egész házat körülövezvén, még azon előnnyel is bír, hogy a nap bármely szakában mindig a hűvösebb oldalt keresheti fel az ember. Ez a ház négy zárt lakhelyiségből, és két, középen egy fal által elválasztott, elől és hátul nyílt helyiségből állt. Ez utóbbiak egyike fogadó, másika ebédlő szobául szolgált. A butorzat többnyire egészen európai: — a kényelmes, széles ágyak — mint a forró égöv alatt mindenütt úgy itt is — szunyoghálóval van ellátva, mely ha jó karban van



5. ábra. Európai lakóház Padang-Bulanban.

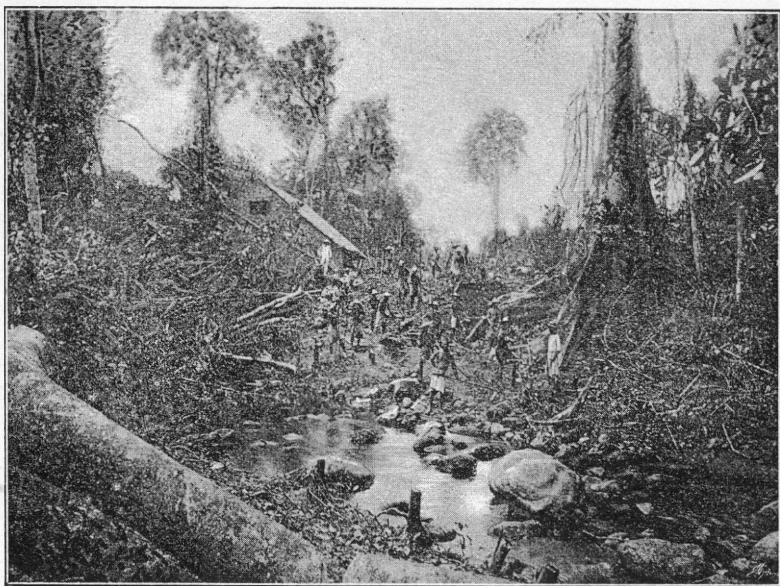
tartva — nemcsak a szunyogok és repülő rovarok, hanem az alkalmatlan mászó bogarak és a póknépség ellen is megvédi az alvót.

A háttérben vannak a melléképületek, u. m. a fürdőház, a konyha cselédlakással, az ólak stb. A házat szép rendben tartott kert környezte, csinos, tropikus növényekkel — többi közt egy öreg gumifával és egy szép legyező pálmával.

A helység maga kicsiny és egy maláji kampong mellett az igazgatósági épületeket foglalja magában. Ezeknek sorozata

következő: néhány hivatalnok háza (5. ábra), az irodaépület, nagy erjesztő csűrök, egy kórház orvoslakkal s végül egy ház a társulat európai hivatalnokai közül megbetegedők számára. Miután az egész telep csak a 70-es évek elején jött létre, az európai alkotások itt ujdonszínűek, noha a kerti ültetvények (4. ábra), az új utak szélein díszítő pálmafásorok — a természet rendkívüli bujaságánál fogva — már ugyancsak termeszek.

Az ültetvényesek élete itt meglehetősen egyhangú; —

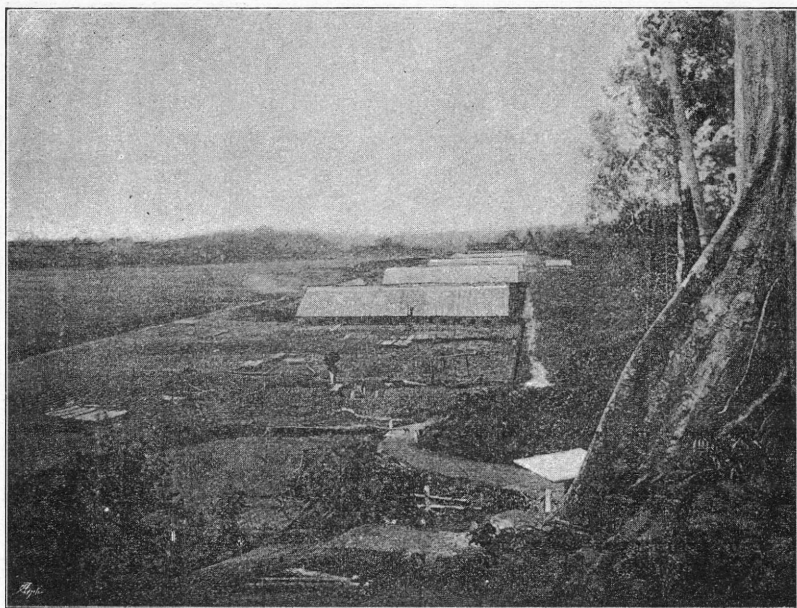


6. ábra. Őserdő irtása.

miután azonban a föld művelhetővé tétele rendkívüli munkát igényel, s a dohánytenyésztés ideje a kiültetéstől az aratásig aránylag rövid, viszont jó aratás esetén e kereskedelmi cikk jövedelmezősége igen nagy, s az árak az európai piacokon meglehetősen hullámzanak, — mindezen körülmények folytonos izgalomban tartják az ültetvényeseket. Ehhez járul, hogy az őserdők szakadatlan irtása (6. ábra) folytán a vidék mind kopárabbá lesz, a mi a meteorológiai tényezőket is megváltoztatta, úgy, hogy az érés idején szerfelett szükséges csapadékok rendet-

lenekké lettek, sőt a döntő pillanatban gyakran teljesen elmaradnak. Alapos aggodalmat okoznak még az elemi csapások is, amennyiben az orkánok, jégesők, felhőszakadások, melyek itt rettenetes, Európában alig ismert erővel dühöngnek, nemcsak az ültetvényekben, hanem gyakran az épületekben is szörnyű kárt okoznak. Ezért nem csoda, hogy az ültetvényesek, különösen akik hosszabb ideig itt működtek, nagyon izgatottak és idegesek lesznek.

Megérkezésem délutánján szeretetreméltó házigazdám egy

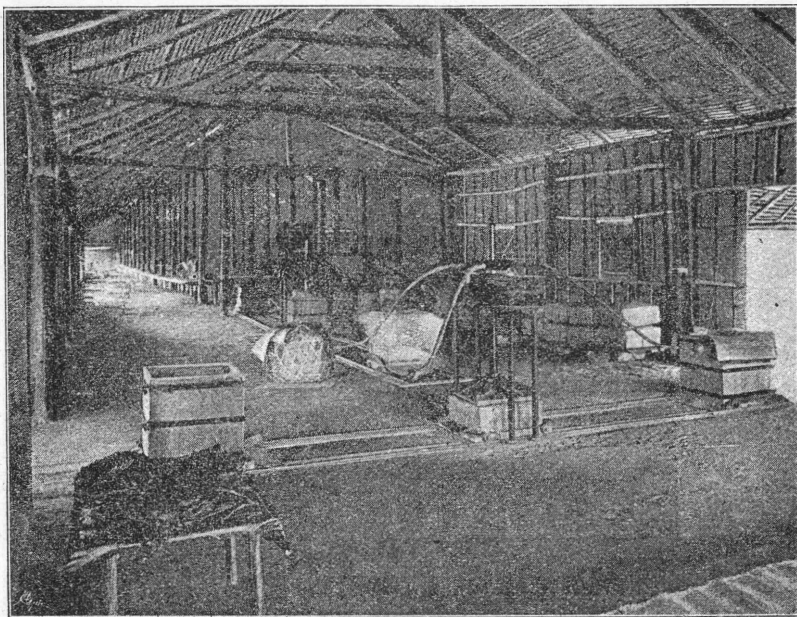


7. ábra. Dohányültetvény az őserdő közepén.

szomszéd ültetvényeshez, M. urhoz vezetett, kinek ültetvényei már a független battakok területével határosok. — M. úr, ki már 15 év óta lakik Szumatrában, ez időt jól felhasználta a battak-ok érdekes földjének és népének alapos megismerésére. Nyelvükben tökéletesen jártas — ami nagy ritkaság. Szóba jött, hogy az érdekes battak területre kirándulást tegyünk, s meg is állapodtunk, hogy a két napi távolban fekvő 2100 m. magasságu Szebajak-hegyet megmásszuk. E tervet azonban sajnos, nem valósíthattuk meg; ami annál sajnálatra méltóbb, mivel e még

most is működésben levő vulkánt még egy európai sem látogatta meg, sőt állítólag még a benszülöttek részéről is alig mászta meg valaki. Amit róla beszélnek, nagyon mesészerű; minek oka valószínűleg a lakosság nagyon babonás voltában rejlik. Azt hiszik, hogy a kráterből felszálló gőzt és az időnkint hallható dübörgést rossz szellemek működése okozza. Mondják, hogy e hegyen a csúcsához közel egy nagy tó van (valószínűleg kráter-tó).

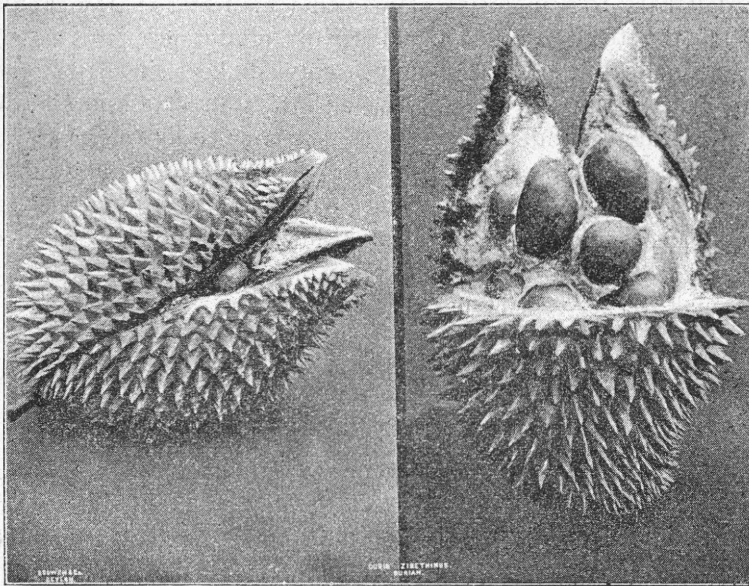
A következő napon alkalmam volt a battak nép néhány



8. ábra. Dohánysajtoló pajta.

képviselőjével megismerkedhetni. Négy ember jelentkezett: kik fegyvereket és szerszámokat árultak. Egészen meg voltam lepve, midőn vad félelmes kannibálok helyett, a kufárkodásban igen jártas, de különben jámbor békés embereket láttam magam előtt. Termetük középnagyságú, zömök, színük barna, szájuk nagy, de külsejükből senki sem gyanítaná, hogy törzstestvéreik a hegyekben emberhusra áhitoznak. Házigazdám, ki malájul beszélt velük, azt kérdezte tőlük, ettek-e már emberhust. E kérdésre nemmel feleltek, de azt vélték, hogy nincs kizárva, hogy

valamikor megkóstolják. Erre valamennyien vigyorogva mosolyogtak. Én több darab fegyvert és egyéb battak készítményt vettem tőlük — jó áron; azonban szívesen megfizettem, mert néhány nagyon szép és értékes darab volt köztük. Így többi közt egy elefántesont markolattal ellátott gyilok, mely arany és ezüst érmekkel volt kirakva s valószínűleg valami törzsfőnöktől eredt. — Lándzsákat dobattunk velük, a miben rendkívüli ügyességgel birnak; — s midőn megkísértettük, hogy őket utánozzuk, hangos kacaját arattunk. — Mielőtt eltávoztak, a kapott pénzt igen



9. ábra. A »Durio« gyümölcse.

barátságosan megköszönték. E sajátságos nép fiaival még többször volt alkalmam és pedig saját falvaikban találkozni s mindenütt igen jó benyomást tettek rám.

Ugyanezen délutánon meglátogattuk a társulat egyik ültetvényét, melynek kezelője nagy állatkedvelő lévén, egész menázsériát tart a kertjében. Van egy tucsat majma, köztük két szelid orangután, kik szabadon sétálnak a kertben. Igen furcsa volt, midőn az idősebb, aki álló helyzetben vállamig ért, kezemet megfogta és kimért léptekkel sétára vezetett. Rút arczán ez alkalommal oly

szomorú vonás feküdt, hogy kedvem lett volna megkérdezni, mi baja. Ezenkívül lánczra verve láttam egy maláji medvét; kicsi és szerfelett bizalmatlan; továbbá egy törpe szarvas párt (*Tragulus javanicus* Pal.) mely India és a maláji szigetvilág legérdekesebb nevezetességei közé tartozik. A pár épen családja szaporodásának örvendett. Az ujszülöttek olyan nagyok voltak, mint a megszületett macskafiók. A két öreg mintegy 25 cm. vállmagasságú ékes termetű állat, félig őz, félig mosuszbak (*Moschus moschiferus* Linn) alkatu, oly finom és elegans idomu végtagokkal (körülbőlül közönséges czeruza vastagságú) hogy az ember szinte csodálkozik, hogyan bírják el még eme kis testet is. Bangkokban láttam egy természettudóst, aki egy ily állatot preparált és mindig attól tartott, hogy a vékony csontok a kezében összetörnek.

Nagyon messze vezetne, ha az ott látott exotikus állatokat és madarakat mind elsorolnám és leírnám: csak még egy ifjú tigrismacskát említek, melyet egész fiatal korában az erdőben fogtak s mely — noha félig meg volt szelídítve — mégis egyáltalában nem engedte, hogy valaki hozzá nyuljon. Ha valaki ezt meg akarta kísértetni, egészen vadul felbőszült és karmainak és fogainak veszélyes élet ugyancsak éreztette.

Szemlét tartván az ültetvények felett, arról győződünk meg, hogy az aratási kilátások nem nagyon kedvezők. Az esőhiány erősen látható volt.

Néhány nap múlva az a hír terjedt el, hogy az acsinok az ültetvényi terület határán betörték. Ez a harcziás néptörzs Szumatra éjszaki részén lakik és a hollandiakkal 25 év óta folytat guerillaharczot, mely már temérdek pénz- és emberáldozatba került. 20-án reggel egy hollandi úrral M. úrhoz mentünk Bekallára, ahonnan körülbelül egy napi járásnyira mintegy 35 acsini mutatkozott, kik ellen egy 50 főnyi hollandi gyalogszakasz küldetett. M. úrtól arról értesültünk, hogy a tisztek és az őket kísérő politikai hivatalnokok élelmi szerekért küldtek hozzá; — és elhatároztuk, hogy a kívánt készleteket magunk visszük el nekik. A szükséges conserveket, sört és bort könnyen kezelhető csomagokba málházva útnak eredtünk. Eleinte — az ültetvény határáig vagyis a civilizáció végpontjáig — mintegy óra hosszát szekeren mentünk apró két-kerekű »dog-car«-okon; ekkor azonban a vadonba érvén és a független batyakok földjéhez közeledvén, egy négy órai gyalogut következett, mely igen érdekes, de nem kevésbé fárasztó volt. Engem még

mindig a gyomorhurut bántott, mely testi erőmet nagyon meglankasztotta, úgy hogy még ma is borzalommal gondolok e kirándulásra. Utunk kezdetben még művelt földeken át vezetett, az utolsó kávéültetvényen, melyet az európaiak itt megkísérlettek, de a mely magát, a termény kifogástalan minősége daczára nem fizette ki, miután az üzem-költségek az elérhető piaczi árhoz képest tulságosan magasak. Magam is megízleltem ezt a kávé és igen ízletesnek találtam.

Itt egy mulatságos esetet említhetek. M. úr házigazdámnak próbára egy zsák kávé küldött. Azonnal megpörköltettük és megőröltettük. Mikor megízleltük elcsodálkoztunk, hogy mily sajátos íze van. Később kisült, hogy a kávészemek nem voltak meghámozva, s hogy héjastól együtt élveztük azokat.

Nemsokára elhagytuk az utolsó kávéfát és az őserdők rengetegébe jutottuk, melyet csak itt-ott szakított meg egy battakampong. A terület mindinkább járatlanná lett. Meredek szakadékokon és sűrő alang-alang-mezőkön kellett áthatolnunk. Változatosságot csak egyes telepek idéztek elő, melyek közelében az őserdő ki volt irtva s a föld dohánynyal és rizsszel bevetve. Ezt a dohányt a bennszülöttek igen nagyra becsülik; ránk európaiakra nézve azonban nagyon erős és különös illatu. A gyakori esőzések következtében a föld nyirkos s a meredek lejtőkön a fel- és lemenetel nagyon nehézkes volt. Nem egyszer megesett, hogy közülünk egyik-másik akaratlanul leült, — a mi mindenkor hangos kaczagást idézett elő. E mellett igen gyors tempóban kellett haladnunk, mert későn indultunk el, és célunkat a sötétség beállta előtt akartuk elérni. Sohasem fogom felejteni a benyomást, melyet éreztem, midőn először léptem az őserdőbe. Magam is sok utleirást olvastam és tudom mily nehéz ama csodásan magasztos látványt élethíven visszaadni, melyet a természet — szűzies őserdőiben — szemünk elé tár. E nagyszerűségről csak annak lehet tiszta fogalma, ki azt saját szemével látta. Sajnos, hogy ezt kellően nem élvezhettem, mert a természet e nagy színjátékainak élvezetéhez idő és nyugalom szükséges, ami felett éppen nem rendelkezünk. Megállás nélkül előre kellett törtetnünk a keskeny ösvényen, mely hol egy-egy éles hegyhátan, hol egy-egy mély vízfolyáson vagy szakadáson vezetett keresztül, — míg felettünk a nap gyér sugarai csak itt-ott csillantak át a tisztas faóriások sűrű lombátorán. Itt ismerkedtem meg először a battak-falvak sajátos építési módjával, a meredek, nyereg-

szerűen behorpadt, kiálló tetejü házakkal, melyeknek falai felülről befelé ferdülnek. Ezek a házak is cölöpökön nyugszanak s az alsó nyílt hely marha-, sertés- és tyukóknak használtatik. A nép maga békés, sőt kedélyes benyomást tett rám. M. úr igen jóvialisan mulatott velük. A rövid pihenőket én arra használtam fel, hogy egy-egy kókusz-diót szakítottam magamnak, melynek tejszerű nedve nagyon üdítő és szomjat oltó. De vezetőnk kérelhetlen volt: sietnünk kellett, hogy idejekorán a táborba érjünk. S így ismét neki estünk az őserdő változatlan ösvényeinek. Itt ott a kóborló battakok egy-egy elhagyott pihenőjére akadunk. Mert éppen a »durian« évadjában voltunk, mely a gyümölcsök királynéjának is neveztetik, mely elnevezéssel azonban én nem érthetek egyet. Ez ugyanis a *Durio Zibetinus Linn.* gyümölcse (9. ábra). E magastörzsű, gyérlombozatu fa a Sterculiaceák családjához tartozik, s mind vadon az erdőben, mind tenyésztve a bennszülöttek kunyhói körül előfordul. A gyümölcs tojásdad-alaku, mintegy 40 cm. hosszátmérőjű és vastag, szürkés-zöld, fás burokkal van fedve, a melyet számos tövisek védenek. Belseje 5 szakra oszlik, melyekben 2—4 hosszú mag fekszik, puha krémszerű husba ágyazva, melyet a bennszülöttek szerfelett kedvelnek. Szaga pokoli és szénkéneggázra emlékeztet. Egyetlen ily gyümölcs kinyitása elégséges, hogy egy egész házat 24 órára megfertőztessen, s ha a szabadban valahol egy csomó hék hever, a levegő néhány száz méternyi környezetben meg van metéyezve. Midőn az őserdőkön áthaladtunk, szagoló szerveink által már jó messzire megéreztek, ha egy-egy kamponghoz vagy egy pihenőhelyhez közeledtünk. Egyszer rá szántam magamat, hogy e kedves gyümölcsből egy cikket megízleljek — de a kísérletnél maradt a dolog. Körülbelül az a kellemes érzése van az embernek, mint mikor fokhagymát eszik, tudván, hogy a megemésztés 24 óráig tart, ami különben a közelben levő passiv szemlélőre nézve még kevésbé kellemes. E mellett azt mondják, hogy a gyümölcs arra nézve, a ki nincs hozzá szokva, nagyon egészségtelen, miután a test hőfokát nagyon emeli. Ennélfogva a durian-gurmandok, különösen a szép nembeliek, kik e gyümölcsnek különös kedvelői, hogy azt ártalom nélkül élvezhessék, rendszeren nyakig érő hideg vízbe ülnek.

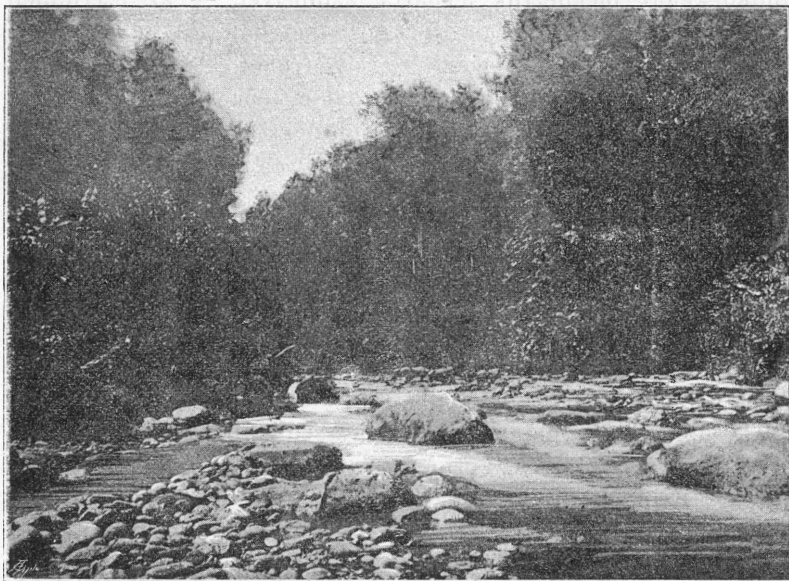
A nap lehajlóban volt; — a fárasztó ut végéhez közeledtünk, midőn az utolsó hegyhátat elhagyván, egy zöld völgy nyílt meg előttünk, melyben emberi lakások nyomait láthattuk. —

Tambunan helység volt ez: utunk célja. Midőn a tetőre jutottunk, itt-ott egy-egy lövést hallottunk és lépteinket meggyorsítottuk, hogy a harczy műveletben még részt vehessünk. Mire a kis kamponghoz értünk, már sötét volt. A forró égővi rövid szürkületet csillagos, de sötét éj váltotta fel. Vége volt a harcznak is, mely a hollandokra nézve véráldozat nélkül folyt le, az acsinoknak ellenben két halottjába és egy sebesültjébe került, ki ezenfelül fogságba is esett.

A táborban a győzelem és megérkezésünk nagy örömet okozott. Különösen a palaczküteget nagy örömríadallal fogadták. Mindenekelőtt megnéztük a harcz színhelyét, — az őserdőben egy cserjével benőtt tisztást, hol ép a két halottat temették el, miután fegyvereiket és egyéb szerelvényüket elszedték. Az éji homály szinte rémessé tette e látványt s képzeletünk minden fa mögött egy-egy acsint sejtett, — holott ezek már valószínűleg túl voltak hegyen-völgyön; mert rendes előrelátó katonasággal nem igen szeretnek kikötni. Időközben őrizet alá vették a fogolyt, ki egy pálmaleveleken hirtelen összetákolt sátorban feküdt és daczosan maga elé meredt. Meglehetősen kiéhezett, elzüllött legényke volt, e különben jól megtermett harczias népnek nem valami mintaszerű példánya. A golyó térde felett a czombján hatolt át és nagy vérvesztességen kívül nem okozott egyéb kárt. Midőn jövődő sorsa felett tudakozódtam, csodálkozva hallottam, hogy a hollandi kormány milyen kényesen bánik ezekkel a rablógylkosokkal. Ha majd a kórházban meggyógyul — azt mondták, hogy egy darab ideig fogságban tartják, — azután pedig valami távolabb telepen szabadon eresztik. Ennek az eljárásnak rendesen az a következménye, hogy ezek a rablók a legelső alkalommal haza illannak, hogy gyalázatos mesterségüket újra kezdjék.

A tuczatnyi kunyhóból álló kampongba vissza érkezve, hozzá láttunk a jól megérdemelt vacsorához. Ez conservekből, sörből és meleg pezsgőből állt; — ez utóbbi egészen ismeretlen czégtől való és ennek megfelelő minőségű volt. Miután az éjjelek hűvösek és nedvesek, az idegenek számára, minden helységben létező szállóba vonultunk, mely egy 3 m.-nyi, faczölöpökön nyugvó, fedett verandából állt. A veranda belső területe mintegy 4 méter hosszú és ugyanily széles volt. Heten foglaltuk el e tért; 2 tiszt, 2 ellenőr, M.-úr, R.-úr és én. Kiki oly ágyat csinált magának, a minő a magunkkal hozott takarókból és az itt talált gyékényekből lehetett. Előbb azonban jól neki álltunk az eledeleknek.

Toasztok következtek, meg egy elkerülhetetlen écarté-játszma. — Ezalatt a légénység szinte elvégezte vacsoráját és a lobogó tábori tűz mellett mulatozott. 9 órakor a vezénylő főhadnagy megszemlélte a felállított előőrsöket és nemsokára idilli nyugalom uralkodott, melyre bizony valamennyiünknek szükségünk volt. Én plaidbe burkolva s vánkosul köpenyzsákot használva egy gyékényen feküdtem, s oly jól és oly mélyen aludtam, mint már régóta nem; s a virradatkor felharsant ébresztő régóta nem érintett oly kellemetlenül, mint ez alkalommal. Reggelire hollandi

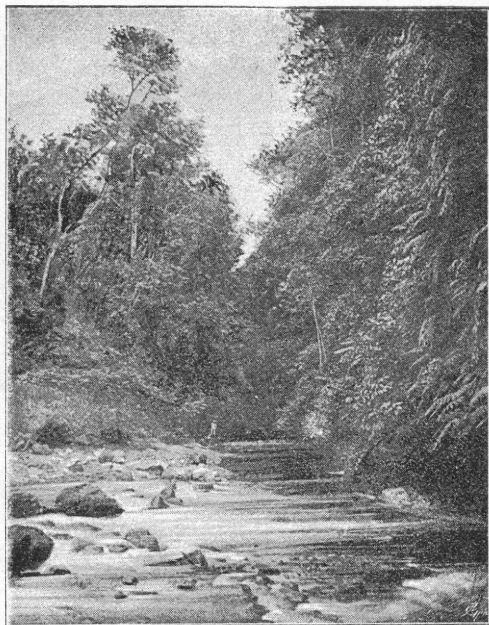


10. ábra. Folyómeder az őserdőben bivalyokkal.

kommissz-kávét kaptunk. Ezt az italt legjobb, ha az ember fél-álmában issza meg, mert különben a szabályszerű európai gyomor alig veszi magába.

6 órakor, mikor a nap felkelt, a szakasz indulásra készen állt. A foglyot egy hordágyra fektették, melyet két-két bennszülött katona felváltva vitt. Sátorfáinkat összeszedtük és a pompás déli reggel fényében hazafelé indultunk. A harcz tovább folytatására már nem gondoltak; megelégedtek ama szerény sikerrel, mely egyébiránt a hollandoknak e guerillák elleni hadviselésére

elég jellemző. E szaggyal, sűrűn beerdősült s majdnem ismeretlen területen az ellenség üldözése majdnem lehetetlen; azonban a tervszerűbb eljárás, több mozgó szakasznak a rablócsapatok elfogására vagy megsemmisítésére irányzott egységes összeműködése — ha több időbe kerülne is, de mindenesetre tartósabb eredményre vezetne. A csapatot mintegy 2 km.-nyire kísértük, aztán elváltunk, mert utunk más felé vezetett. A hazatérés valamivel könnyebb volt, mindazáltal nagyon örvendtem, mikor ismét megláttuk a kávéültetvényeket. Padang-Bulanba nagy fáradtan délben

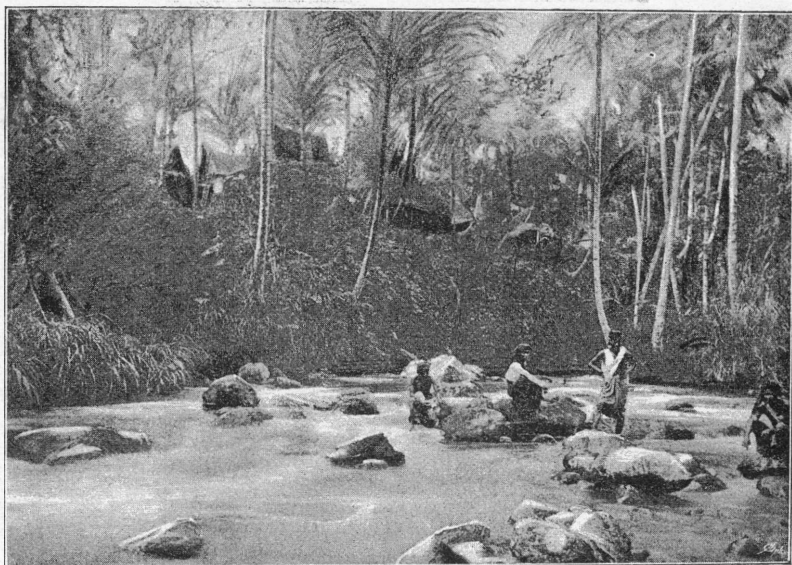


11. ábra. Őserdői növényzet a Vampu-folyó mellékén.

érkeztünk haza; ebéd után 5 órai üdítő álmot s aztán egy kellemes fürdőt élveztem. Szinte újjászületve jelentem meg este felé házi gazdám előtt, ki nagyon sajnálta, hogy a kirándulásban részt nem vehetett, miután Medanba kellett mennie egy Landraad-ülésre.

Megállapodtunk, hogy másnap egy többnapos kirándulást teszünk a langkati szultánságba, hol a társulat néhány év előtt egy új dohányültetvényt alapított. Binyey állomásig, a szultánság főhelyséig és a langkati ültetvények központjáig vasuton men-

tünk, a mi körülbelül egy óráig tartott. Itt egy ismerős kocsija várt ránk, kinek Szakuda nevű lakhelyét egyszeri lóváltással 3 óra alatt értük el. A vidék, valamint az ültetvények nem igen különböznek a délektől, csak hogy valamivel újabb keletűek. Erre vallottak a rosszabb utak, a friss erdőirtások és az itt-ott megérintetlen őserdőrészek, melyeken áthaladtunk s melyek Deli szultánságban már nagyon ritkán fordulnak elő. A háziúr, a ki hamburgi származású, bennünket várva, azzal a szeretetreméltósággal fogadott és üdvözölt, mely a deli dohányültetvényesek



12. ábra. Bohoruk-Battak kampong egy őserdői folyó partján.

példás vendégszeretetét rendkívül rokonszenvessé teszi. Háza egyike volt a legszebbeknek és legjobban berendezetteknek, melyeket itt láttam; a mi leginkább európai származásu neje működésének köszönhető. A ház jól gondozott kert közepén áll, s kellemes külsővel igen nagy komfortot egyesít. Az I. emeleti tágas verandáról való kilátás nagyon szép lett volna, ha nem látszottak volna az orkánszerű, viharral párosult felhőszakadás nyomai, mely egy-két nap előtt itt dühöngött, számos óriási fát és pálmát kidöntött, a csűrök tetőit lehordta és az ültetvényeket elpusztította. Az ebéd — az ottani viszonyokhoz képest — kitűnő

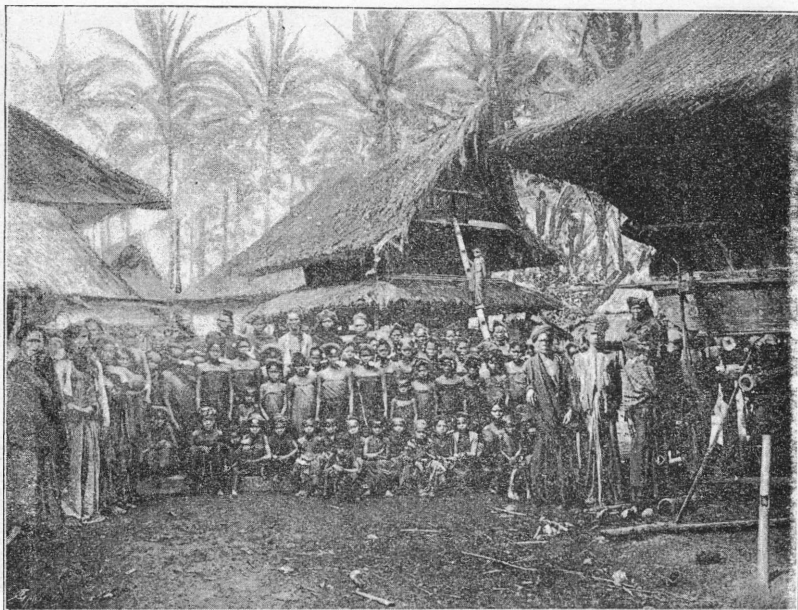
volt; ezután pihenésnek adtuk magunkat, 5 óra tájban pedig a széles verandán theával szolgáltak, mialatt csöndes eső zuhogott. Meg akartuk látogatni a szomszéd birtokot, illetőleg annak kezelőjét, a ki 9 km.-nyire lakott, de a szünni nem akaró eső miatt csak későn indulhattunk el. Mikor haza érkeztünk, már sötét éjszaka volt, s egy víg társaság gyűlt össze a szomszéd ültetvé nyeseiből; mindössze nyolczan voltunk és gazdánk vendégszerető asztalánál késő éjszakaig üldögéltünk. Gazdánk, mint a társulat főadminisztrátora, ez alkalommal meghívta összes administratorait;



13 ábra. Battak kampong kokospálmák alatt.

mind hatalmas legények egyik testesebb a másiknál. Az idő csevegés, dalolás és tréfálgatás közt gyorsan repült, s már közel volt a hajnal, midőn aludni mentünk. Mindazáltal már korán reggel ismét talpon kellett lennünk, mert a Szerapet telepre (estate) rándultunk, mely $\frac{3}{4}$ órányira fekszik. Utunk meglehetősen rossz volt: ujonnan volt építve, s az utolsó esőzésektől erősen feláztatva; e mellett a többnyire meredek nagyszámu ravínak ki voltak mosva és mély medrekkel ellátva, úgy hogy a póninak, mely kétkerekű dogcar-unkat huzta, ugyancsak erős dolga volt. Mindazáltal szerencsésen megérkeztünk a vadonba;

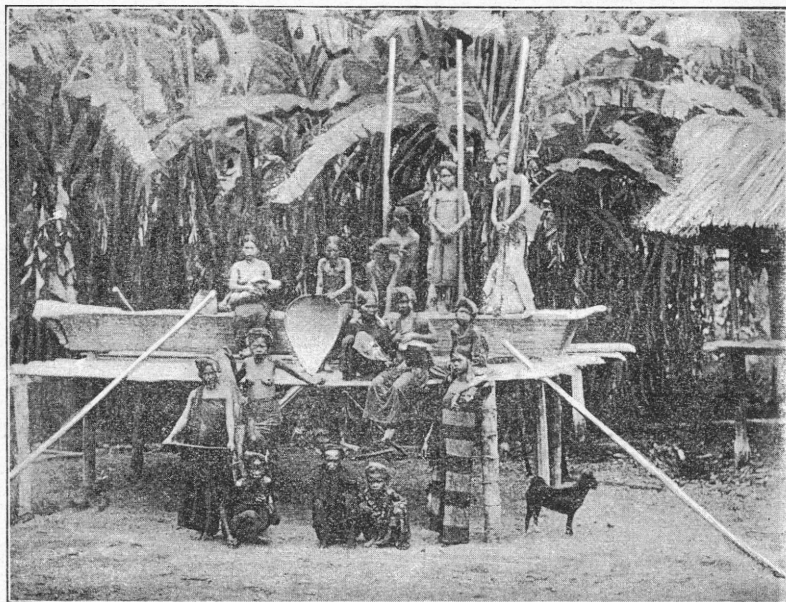
mert ez a vidék tényleg annak nevezhető. A csekély számú dülők kivételével az egész tájat még buja ősnövényzet borította, mely azonban az egész tájképnek sajátos festői jelleget kölcsönzött. Az igazgatói lak, mely a Vampu folyó partján egy kert közepén feküdt, tőszomszédságában egy romladozó tigrisveremmel, mely e macskafajnak gyakori látogatásairól tanuskodott, mindezek szintén bizonyos sajátos bájjal bírtak. Első dolgunk volt egy kirándulás a battak-terület határán fekvő Bohorok nevű helységbe. Oda és vissza más-más — nem mindennapi utat



14. ábra. Egy Battak-falu népe.

választottunk. Az előkészületeket a Vampu folyó tulsó partján lakó M. igazgató segítségével tettük meg. Szükségünk volt ugyanis némi üdítő szerekre, különösen pedig pónikra, hogy az őserdőn keresztül vezető 3 órai utat megtehessük. A dülökön keresztül mintegy félóráig dogear-okon mentünk, mely idő alatt a nyugatfelé számos mértföldnyire elnyúló őserdő közelségén kívül semmi különöst nem láttunk. Az első dülön, M. ur lakása közvetlen közelében szemünkbe ötlött 5 vad elefánt nyoma, melyek az ültetvényeken átgázolván, oly pusztítást vittek véghez,

mint legalább is 100 bivalyból álló csorda. E tájon különben orang-utangok is vannak, (értelme a maláji nyelven: erdei ember) melyek pedig csak a legsűrűbb őserdőkben tanyáznak s az előre haladó kultúra által mindinkább kiszoríttatnak. M. ur 8—9, többnyire sajátkezüleg lelőtt példány bőrét és koponyáját mutatta nekünk, melyeket tudományos célból gyűjt. Az utolsó dülöben összetalálkoztunk az előre küldött teherhordókkal és pónikkal. Ez utóbbiak nagyobb része battak származású volt, a sziget bensejében lakó benszülöttek saját nevelése. E lovacskák



15. ábra. Battak lányok a rizshántásnál.

az ottani közlekedési viszonyok közt megfizethetlen anyagot képeznek. Testalkatuk kicsiny, többnyire 13 maroknyi, sőt még kisebb, de igen erős csontuak és nagyon kitartók. Hosszú szőrük és bozontos sörényük szilaj külsőt kölcsönöz nekik és temperamentumuk csakugyan többnyire gonosz; de használhatóságuk nagyszerű. Magam is egy ilyen macskán ültem, mely elég bajt okozott, mert egészen neveletlen volt, s ha gyöngédtelenül bántam vele, a legelső fánál le akart magáról horzsolni. De életemben még sohasem láttam oly lovat, mely 70 kilóval megterhelve

ugy tudott volna hegyen-völgyön fel s lemászni; gyakran olyan falakra kúszott velem, ahova gyalog alig tudtam volna egykönnyen feljutni. Meg kell jegyeznem, hogy egy előbbi felhőszakadás következtében az agyagos talaj oly sikos volt, hogy minduntalan önkéntelen szánkázástól kellett tartanom. Jó három óráig lovagoltunk az őserdőben egy keskeny ösvényen, melyet az utolsó orkán a hidak megrongálása s egyes fatörzsek kidöntése által helylyel-közzel járhatlanná tett. Ez akadályok leküz-



16. ábra. Battak-főnök.

dése gyakran nagy nehézségeket okozott, mert az őserdőben a járt ösvényről letérni annyit jelent, mint új utat törtetni. Pónim magatartása itt csakugyan bámulatos volt; hogyan bujkált a ledöntött törzsek alatt, vagy hogyan mászott rajtuk keresztül, ahol pedig az ösvényről le kellett térni, ösztöne a helyes út megtalálásában nagyon segítségemre volt. Életemben sok nehéz területen jártam különböző állatokon, de ez a kis állat megérdekelte, hogy előtte kalapot emeljek, midőn az utolsó meredek

szakadéknál — a hol két ur lebukott — én a magam részéről szerencsésen partra jutottam.

Kirándulásunk célja előttünk feküdt. Bohorok nevű kis battak-kampong (12. ábra) a Vampu-folyó partján egy meredek domboldalon fekszik, mindenfelül őserdőtől környezve, melyben csak annyi irtás van, a mennyit a kunyhók építése és a közlekedés lehetővé tétele szükségessé tett (13—17. ábra.) Midőn a dombtetőre értünk, nagyon sajnáltuk, hogy a nyugat és dél



17. ábra. Battak lányok ezüst fülönfüggőkkel.

felé emelkedő hegyekre a kilátást az őserdőállomány teljesen elfedte.

A jól megérdemelt déli pihenés és étkezés után hazafelé indultunk és pedig ez alkalommal vízi uton. Felfogadtunk egy idevaló csónakot, mely oly gyenge szerkezetű volt, a minőn életben még sohasem jártam. Hossza 4 m. szélessége 1 m. volt vékony deszkákból összeácsolva; a vízből mintegy 20 cm.-nyire kiálló párkányzat kosárszerű fonadékból állt. A csónak hátulján

egy ember keskeny evezőből álló kormányt tartott. Elül egy másik battaki ember egy hosszú ruddal a kiálló szikláknak támaszkodva irányozta a menetet. Középen egy ember ült, aki az egész uton folytonosan merítette a beszivárgó vizet egy kis kézi lapáttal. Magam és két európai utitársam a csónak fenekén ültünk, nehogy a csónak egyensúlyát elveszítse; magától értendő hogy valóságos ülfürdőben voltunk. Ez a két órai út rendkívül eredeti és érdekes volt. A Vampu-folyó ágya sziklás fenekű, helyenkint összeszorul és erős lejtőket képez (11. ábra), melyeken



18. ábra. Szumatrai tigris.

a nyilsebes áthajtás meglehetősen izgalmas volt. A csónak elejét igazgató battak bámulatos ügyességet fejtett ki, a mint a kigyózó fordulatoknál mindenkor a legbiztosabb kézzel a kellő pillanatban vetette neki a rudat, hogy a szükséges irányba terelje. Gyakran csak egy hajszálon mult, hogy dióhéjszerű járművünk egy-egy éles sziklán darabokra nem szakadt. Máshelyütt a csónak feneke a víz alatt levő sziklába ütközött, úgy hogy szinte a levegőbe vetődtünk; s ilyenkor csakugyan megbámultnk ezt a szilárd rugalmas alkotmányt, mely minden baj nélkül továbbított

bennünket. Mindazáltal elég időnk volt a természet nagyszerűségének szemünk előtt élvonuló színjátékát megbámulni. Oly látvány volt ez, melynek leírását már számos avatott toll megkíséرتette, de siker nélkül. Ismét az őserdőben voltunk a buja növényzet közepette, melyet emberi kéz még nem érintett és mely ama szüzi összhangzatossággal van átszőve, aminőt csupán a szabad természet képes létrehozni (10., 11. és 12. ábra). Minden kanyarulat, melyen áthaladtunk, egy-egy új érdekes képet tárt fel előttünk: itt egy ősi facsoportozat, mely a vízben visszautkröződött, amott rikácsoló majmokat, melyek közeledésünkre ágról-ágra szökre ellillantak, aztán mindenféle madarakat, melyek nyugalomukból felriasztva, elröpültek; emellett a növényzet mindenfelé áthatolhatlan sűrűséget képezett, mely a legdíszesebb zöld színben pompázott. E bájos képek nagyon is hirtelen eltűntek szemünk elől! Elszórtan egyes kis teleperek bukkantunk, melyeket az erdő mélyében alig vehettünk volna észre, ha létüket a kutyák ugatása vagy más háziállatok hangja el nem árulta volna. Különböző révészeink minden kampong közeledtét erős kiáltozással jelezték. Eleinte nem tudtam elképzelni, mit jelent ez; később azonban megtudtam, hogy ezt törzsnővéreik érdekében kell tenniök, kiknek a kampongok közeleben fürdőhelyük van, s kiket a kiáltozás által figyelmeztettek, hogy profán szemek közelednek, kik nincsenek hivatva arra, hogy őket nyμφhaöltözetükben meglássák.

E csodaszép utazás nagyon is hamar véget ért. Már alkonyodott, midőn Szerapet felé közeledtünk; s nemsokára ismét együtt ültünk a vidám esteli asztalnál.

Még csak egy év előtt is ott egészen más világ volt, miről többi közt a ház mellett levő tigrisfogó verem is tanuskodik, mely még rövid idő előtt működésben volt. A ház mögött, mint minden európai lakásnál, egy fedett folyosó vezet a melléképületekhez. E folyosó egyik oszlopa a tigriskarmoktól egészen meg volt tépve. Ugy látszik, hogy ezek az éjjeli vendégek különös előszeretettel vették igénybe ezt az egy oszlopot vészes fegyverük élesítésére. Ezen kívül mutattak egy munkáskunyhót, mely 2 m. magas bambusz czölöpökön nyugodott s a földdel egy meredek létrával volt összekötve. Ezen a létrán egy tigris (18. ábra) szépen felmászott és a kunyhóból egy szerencsétlen khinait elvitt és megevett. Még ma is nem egyszer megtörténik, hogy a tigrisek világos nappal elvisznek a mezőről egy-egy gya-

nutlan kulit, anélkül, hogy ezt megakadályozni lehetne. Az áthatatlan növényzet számos igen különféle vadat rejteget, melyekre vadászni teljes lehetetlenség. A malájok nem bírnak e veszélyes vadászathoz szükséges bátorsággal és kedvvel, s így e rablók büntetlenül tenyésznek, s elbizottságukban még az embert is megtámadják.

Egy Padang-Bulan melletti ültetvényen, ottani tartózkodásom alatt, egy dűlőben 2 tigrist vettek észre. Én 200 dollárt — 400 frtot ígértem annak, ki őket kikutatja s tartózkodásuk helyét velem közli. Daczára az összeg nagyságának (a maláji viszonyokat értve) senki sem akadt, aki erre vállalkozott volna.

Igazi »sportsman«-ok, kik a vadakra rendszeresen vadásznak, Deli-ben nem igen vannak; idegenek pedig csak nagy ritkán vetődnek e vidékre; ennélfogva előre látható, hogy a dűvadak garázdálkodása még jó sokáig fog tartani.

Deli tartózkodásom hátralévő részét a többi dohányültetvények megsejmelésére használtam fel, a közbeeső szüneteket pedig igen változatos szórakozások töltötték ki: különféle társas mulatságok az ültetvényeseknél, továbbá egy fogadtatás a medani respiensnél, mely alkalommal a deli szultánnal is megismerkedtem. Miután a szultán csak maláji nyelven beszél, társalgásunk nagyon rövid volt, s a benyomás, melyet reám tett, nem valami impozáns. Európai szalonöltözetében, barna arczszínével és a hollandi hivatalnokok által viselt aranypászományos sapkájában egy amerikai szálloda portására emlékeztetett.

Julius 1-ején Deli egész társadalma összegyűlt Medanban, az ott tartott lóversenyen. E sport különösen az angol gyarmatokban nagy lendületnek és a benszülöttek részéről is nagy kedveltségnek örvend. Az itteni turfközönség első látásra sajátságos benyomást tesz az európai szemlélőre: a versenytéren nyüzsgő öltözetek a szivárvány minden színét, az arcok pedig minden képzelhető emberi szárnyalatot képviselnek. A lóanyag nagyon sokféle; Medanban még ausztráliai nevelésű angol fél- és telivér lovak s emellett mindenféle pónik is láthatók voltak. A versenyfutásnak egyes számai a különféle fajokhoz vannak szabva, azonban csak sik futamokra terjednek. A főfutam, melynél uri lovarok pályáztak, ausztráliai lovaknak volt szánva és nagyon szép érdemdíjjal, az u. n. ültetvényes serleggel lett jutalmazva. Ezt házigazdám Dispenser nevű kanczája nyerte el. Nekem kellett volna futtatnom, de gyomorhurutom miatt még nagyon el

voltam gyengülve, s ennél fogva kénytelen voltam a babérokat egy hollandi gyalogsági hadnagynak átengedni, aki a versenylovakhoz nem igen értett ugyan, de a kancza kitűnő temperamentumánál és gyorsaságánál fogva mégis győzelmet aratott. Az ünnepélyt nagy díszebéd zárta be, melynek eredménye másnap számos nehéz fej vala.

Még egy krokodilvadászatról kell megemlékeznem, melyre a labuani kikötőben vállalkoztunk. Noha ez a hely szinte hemzseg e szörnyetegektől, — mindazonáltal az eredmény nemleges volt; mert ámbár nagy célpontot képezvén, nem nagyon nehéz őket eltalálni, de annál nehezebb tetemüket megkeríteni. Ugyanis nagy szívósságuk és izomerejüknél fogva még akkor is, ha halálos sebet kaptak, elég erejük van, hogy a vízbe vessék magukat ahol aztán elmerülnek és kimulásuk esetén is csak órák múlva vetődnek felszínre, mialatt az áramlat rendesen tova viszi őket.

És most el kell búcsúznom keleti Szumatra vendégszerető partjaitól, ahol sok kellemes és barátságos órát töltöttem, melyek megkönnyítették a hazámtól való nagy távolság elviselését. Nem zárhatom szavaimat annélkül, hogy mindazokról meg ne emlékezzem, kik vendégszerető házukban barátságosan fogadtak, és megismertettek ama szíves vendégszeretettel, minőt csupán a hazától való messze távolság és ama nagy fajnak összetartozandósági érzete hoz létre, mely az összes művelt nemzeteket felölli, s mely hivatását — a valódi civilizációt világszerte terjeszteni — céltudatos állhatatossággal teljesíti.

Ha sikerült némi érdekeset előadnom, akkor felolvasásom célja el van érve.

GRÓF MAILÁTH LÁSZLÓ.

EGY HÉT HONOLULUBAN.

— Coburg Fülöp herczeg napló-vázlataiból.* —

(Felolvastatott az 1893. jan. 12-iki ülésen.)

San-Franciskóból az amerikai »Idaho« gőzösön indulva 10 napig tartó, elég jól sikerült tengeri átkeléssel 1872. szept. 21-ének reggelén megpillantjuk Molokai-t, a Havai vagy Sandwich-szigetek egyikét, s csakhamar ama csatornában vagyunk, a mely az imént nevezett sziget és Oahu-sziget partjait mossa mely utóbbin fekszik a főváros, Honolulu. — Az első megpillantás elég ijesztő azon, látszólag a felhőkig érő fekete, kopár sziklatömegek miatt, a melyeknek itt-ott csipkézett csúcsai és leomlott krátereit felette komor benyomást okoznak ránk. Azonban a kép lassankint barátságosabb alakot ölt, mert mentől jobban közeledünk Honoluluhoz, annál dúsabb a növényzet és földművelés, a melyhez a kiégett kráterek és a belőlük kiömlött lávatömegek művelésre kiválóan alkalmas talajt teremtettek. Csakhamar megkerüljük a Kolakalu-fokot és a legszebb kokuszpalmák, magas, csipkés ormózatú sziklák és zöldelő erdők közepette festői szépségében terül el előttünk a vén Punschbowle-vulkán lábainál a főváros, Honolulu, a mely barátságosan és kedvesen mosolyog ránk, s hosszabb tartózkodásra hív bennünket. A kikötőbe való bejutás a nagyszámu korallzátony és a csatorna keskeny volta miatt éppen nem könnyű dolog, azért révkalauzshoz kell folyamodnunk, a ki aztán a hullámtorlatokon keresztül reggel 8 órára szerencsésen a kikötőbe juttat bennünket, a hol csak két német, egy angol, egy kisebb fajta havai hajó és egy amerikai hadi korvett, a »Resaca« látható. A fából készült quai-n kikötünk és nagy örömmel szállunk partra. Egy omnibusz kézi podgyászuinkkal együtt azonnal beszállít bennünket a Royal Hawaiian-Hotel-be, a mely — mint itt a legtöbb ház — kert közepén emelkedik és a város egyik legszebb épülete. A ház mindhárom emeletét széles és szellős veranda futja körül, a melynek himbáló székein kényelmesen kipihenhetjük az ut fáradalmait.

* Tagebuch-Skizzen von Kari-udo Breslau. 1892.

A szobák egyszerűek, de tiszták, vaságyakkal és szalmaszékekkel takarosán bútorozva, a padló indiai gyékénynyel befödve. A nagy ablakok zsaluján szakadatlan a légáramlás, s néha valószínű viharra válik s lehűti ugyan a nyomasztó, nedves hőséget, azonban elég kellemetlenséget okoz azoknak, a kik a légvonattól irtóznak. Az ablakainkból nyíló kilátás elragadó. Fitestvérem szobájának ablakai a tropikus növényzettől nagyszerű kertre nyílnak, s belőlük a legpompásabb pálmák és banánok, a legszebb virágok és növények láthatók. Mig utitársunk W. dr., a kék tengert bámulhatja, addig nekem szobámból, illetőleg verandámról pompás kilátásom nyílik a kertekben bővelkedő városra, majd tovább a szép Nuanu-völgybe, a hol a vagyonosabb ben-szülöttek villái vannak, míg a távolabb háttérben a Pali magas, meredek sziklatömegei emelkednek, melyeknek komor színezetét itt-ott a legkellemesebben szaggatja meg az üde erdőségek barátságos zöldje. A város fölött emelkedik a Punschbowle jelentéktelen erősségével, a hol állítólag a királyság ágyuját is tartogatják.

Jobbra tőlünk az impozáns Diamonds head lábánál Vaikiki-t pillantjuk meg egész a tengerig nyúló pálmaligeteivel: valóban oly elragadó kép, melytől alig vagyunk képesek megválni. Azonban az udvariasság néhány látogatásra kényszerített bennünket, a melyeket orvosunk egy ismerősének, az orosz konzul kalauzolása mellett, a ki a Donau-fregattal 3 hónapra itt maradt — verejtékes arczczal jártunk végig. Megismerkedtünk a német konzullal, Gl. urral, egy szeretetreméltó fiatal brémaival, valamint H. dr.-ral, az osztrák-magyar konzullal is, a ki igen kedélyes öreg úr s a ki aztán bennünket elvitetett saját kocsiján a Nuanu nevű völgybe, a hol a városiak villái vannak. Elmentünk egész a város végén lévő protestáns temetőig, megnéztük a Kamehameha királyi család mauzoleumát, a mely egy kicsiny, kőből épült s nem valami különösen szép kápolna. A völgy fekvése, a nagyszerű kertek s csinos mezei lakások szinte elbájoltak bennünket. A levegő valóban balzsamos, s ha a sok virág illattól nem lett volna kissé kábító, a nedves hőség pedig oly igen nyomasztó — az ember alig képzelhetne magának valami kedvesebbet és vonzóbbat e szép völgynél. Hozzá még az a hihetlenséggel határos élenkség, mely azt sejtetheti velünk, hogy népe folyton az utcán van.

Honolulu lakossága széptermetű, erős nép; bőrük sötét-

barna, mondhatnám csokoládé-színű, hajzatuk tömött, gyapjas és fekete, szemük legtöbbször nagy és szép; arcuk arányos, csak ajkuk igen duzzadt s orruk nagyon széles. A férfiak (kanakák) nadrágot, közönségesen vörös gyapjuinget s hozzá legtöbbször szalmakalapot viselnek. A nők (vahnik) ruházata csak egy hosszú, nyakuktól bokájukig érő, ríktószínű bő kartoníngből áll; ez kényelmes ugyan, de legkevésbé sem szép, előbb kevesen is viselték, s csak az első missionáriusok erőszakolták rá a lakosságra. Csaknem mindenki illatos virágokkal és lombokkal van felkoszorúva, férfiak és nők egyaránt. A különböző virágok azonban nincsenek koszoruba kötve, hanem csupán csak egymásba tűzdelve. A vahnik tömött hajukat rendesen vastag tekercsekben hordják, a mi egyuttal védelmükül szolgál a nap heve ellen; az elegánsabb nők azonban kis angol kalapot hordanak, a mi hosszú ingükhöz egyáltalán nem illik s bizonyos komikus külsőt kölcsönöz nekik, a mit még fokoz a legtöbb nőnek csunya biczegő járása. Még legtetszetősebbek lóháton. Mindenhol lóháton járnak és pedig férfiak és nők egyaránt vágatva, mely célra az igen jó havai lovak kiválóan alkalmasak. A leányok és asszonyok is férfimódra ülik a lovat, az uriasabbak azonban ilyen alkalommal hosszú és bő, fehér vászonnadrágot viselnek, a mely két oldalt a nyeregről zászlóként lobog a szélben, a mi eredeti formát kölcsönöz nekik.

A havai igen barátságos, jó nép, számuk azonban — mint a fehérekkel együtt élő minden őslakóké — napról-napra fogy; s ennek oka nemcsak abban rejlik, hogy a himlő tizedeli őket, hanem előmozdítja azt, némelyek szerint, kicsapongó életmódjuk is, a melynek már egyik jele az is, hogy alig 11 éves leányok már a szerelem karjaiba vetik magukat. Nyilván evvel függ össze az is, hogy csak későn házasodnak, s hogy házaseletük csak gyéren van gyermekkel megáldva; mely utóbbi körülménynek azonban egyik oka részben a nők lovaglásának a módja is. Nagyon érdekes a város közepén levő halpiacz meglátogatása. Mintegy $\frac{1}{4}$ holdnyi kis térségen néhány fabódé van felállítva, ide hozzák a halászok áruikat, a virágkereskedők virágaikat; ide özönlik a vidék népessége, hogy élelmiszereit beszeresse, vagy hogy ebédjét itt elköltse. Természetes tehát, hogy itt nagyon tarka és mozgalmas élet uralkodik. A kanakák és vahnik hadonázva kiabálnak, pörlekednek és alkusznak. Sebes vágatással érkeznek az asszonyok — hosszú ingök daczára —

nagy ügyességgel ugranak le lovaikról s legközelebbi bódéhoz tartanak, vesznek egy nagy élő halat, melybe nyomban egész gyönyörűséggel bele is harapnak s melyet rövid idő alatt egészen elköltenek; hozzá esznek még nyers állapotban levő és elég kellemetlen szagu tengeri füvet és egy kocsonyához hasonló, rángatózó salámit, a mi nem egyéb, mint a tengeri polypok egy faja, a mely szép fogaik között még nyoszörög.

Valóban olyan kép, a mely a kannibalismus korára emlékeztet! — Mások vesznek halat, vastag, rostos tengeri füveket, szörnyű sok gabonát, tarogyökeret, a melyből a lakosság kedvelt étele, a poi-kása, készül; mindezt begöngyölitik nagy banánlevelekbe, s magukat még virágkoszorúkkal felékesítvén, lóra pattannak s ismét tova vágatnak. Soká nem tudtunk ezen mozgalmas és egészen sajátyszerű képtől megválni; végre azonban a hosszú inges nyers halevő s veszedelmes párolgású asszonyok tolakodása, a bűzhödt halak iszonyú szaga s a nap égető sugara kényszerítettek bennünket H. dr. házáat felkeresni, hogy magunkat némi, nagyon szükségessé vált frissítővel elláthassuk.

A konzulnak elragadóan szép kertjében a legszebb tropikus növényzet, u. m. pálmák, páfrányok és virágok tömegében vajmi kellemes volt a pihenés, a melyből új erőt nyertünk, hogy még a katolikus temetőt meglátogathassuk. Felkerestük itt a »Donau«-fregatról ide temetett osztrákok sírját, a mely fölé társaik vasból készült obeliszk-emléket emeltek. Mindjárt mellette van az ifjú Beust gróf sírja s azontul egy tengerész-kadetté. Mind körül van véve fával és virággal; a konzul igen jól gondolzza azokat. A hazájuktól ily távolságban elhaltak sírjai fájdalmasan érintettek bennünket, s e miatt szép csöndben lakásunkra tértünk. Vendégfogadónkban már várt ránk az igazán jó ebéd, azonban a rettenetes hőség miatt nekünk még ezen élvezet is munka, még pedig nem csekély munka volt.

Ebéd után látogatókat fogadtunk, köztük a sziget kormányzóját; egy amerikai, a ki egy vahinit vett feleségül; a külügy-minisztert, egy előkelő skótot, a havai király ő felsége főkamrását és négy vaskos Írországbelit; mindnyájan teljes egyenruhában, nagykeresztekkel, rendszalagokkal és érdemrendekkel diszítve jelentek meg. Végül jött még két havai herczeg: Kalakaua Dávid és fitestvére Leleilakoku. Az első akkoriban a hadsereg (400 ember) vezérkarának feje, a király hadsegéde volt s folyékonyan beszélt angolul; utóbb király lett s mint ilyen beutazta

Európát. Meghalt 1891-ben. Megismerkedtünk a kormányzó feleségével, egy Lilinokalani nevű, igen kedves benszülött nővel is, a ki európai szabásu, kivágott ruhájában igen imponáló alak volt, a ki később H. dr. villájában a thea mellett magaszerezte csinos dalokat énekelt. Dalai meghatóan szomorúak és melancholikusak voltak. Mrs. D.-t újra láttam 15 év múlva Londonban, Viktoria királynő jubileumán, a hol, mint Kalakaua király nőtestvére, a legnagyobb tiszteletben részesült, s nem tudtam megállani, hogy emlékezetébe ne hozzam a Honoluluban élvezett szép hangversenyt. — A konzulnál találkoztunk még két vágtermészetű francziával, a francia biztossal és titkárával, továbbá a konzulnak gyönyörű feleségével, egy igen szép orosz nővel. Az első este ennél fogva mindenféle élvezetet nyújtott Honoluluban, valóban kedves volt, s mi a legkellemesebb hangulatban, igazán otthonosan éreztük magunkat.

Vasárnap négyes fogaton, a vaskos irhoni kíséretében a katolikus templomba mentünk, hova épen egy hosszú havaii predikációra értünk. A pap valószínűleg franczia származású volt, legalább beszédje egészen úgy hangzott, de oly komikus volt, hogy mi csak nagynehezen voltunk képesek a nevetést visszafojtani. Sajátságosnak tűnt fel itt, hogy a férfiak mind székeken ültek, míg ellenben a nők, székek híján, vagy állottak vagy pedig térdeltek. A kellemetlen szag s nagy hőség, a mely a templomban az 1¼ óra alatt kifejlett, valóban rettenetes volt. Visszasiertünk csakhamar vendégfogadónkba, hogy öltözetet váltunk, minthogy még kaka hiaka — havaii nyelven: délelőtt — Emma királyné, IV. Kamehameha özvegye fogadni fog bennünket. Igen csinos házban — Rookerhouse — lakik, melynek európai módra bútorozott elfogadó termében, a miniszterektől, kormányzótól és udvarhölgyeitől körülvéve, találjuk őt.

Mintegy 30 éves, kedves és csinos asszony, született Miss Rooke, félvérű, minél fogva nem annyira sötétbőrű, mint a többi vahini, inkább kávébarna-színű; nagyon művelt, tökéletesen beszél angolul, európai nevelésben részesült, 1865-ben hosszabb időt töltött Németországban is; takaros, egyszerű és civilizált öltözkéiben igen kellemes benyomást tett ránk. Ő felsége megmutogatta nekünk királyi toll-ékszereit, melyek a legritkább madarak tollazatából vannak összerakva, megajándékozott arcképeivel s egy órai időzés után elbocsátott bennünket. Az ajtónál az udvarhölgyek havaii szokás szerint virágkoszorúkkal díszí-

tettek fel bennünket, s ekképen felékesítve s a csinos vahiniknak »Aloha«-t mondva (a mi egyben véve annyit tesz, hogy »köszönöm«, »jó napot!«, »Isten veled«, »szeretem önt«) további látogatásainkra indultunk. — Kalakaua hercezet akartuk még felkeresni. A Nuana völgyében egy igazi kanaka-házacs-kában lakik, banánok közé rejtve, egy víz alá helyezett taro-mező mellett. Az ajtók és ablakzsáluk — mint minden házbán — tárva-nyitva vannak, a mi annak a jele, hogy senki sincs itthon. De mégis előkerül egy kanaka, a ki azt mondja angolul, hogy »az asszony itt; öltözködik!« Nemsokára megjelenik Kapiolani hercegnő, egy igen sötétbőrű vahini, ujdonat új, rózsaszínű, hosszú ingben, az »öltözködés« tehát nyilvánvalóan ezen ingváltásból állott. Természetesen mezitláb van s angolul egy szót sem ért. Ennélfogva némán ülünk mellette, számos »Aloha« kíséretében megiszunk egy pohár sherryt, aztán még kezét fogván vele — pár percz múlva ismét eltávoztunk. Felette komikus hatást tett rám, mikor újra láttam őt Londonban, ugyancsak a királynő jubileumán, mint már Kapiolani királynét, nehéz selyemruhában, két nagy-keresztel díszítve, a mint az udvari diszfogaton, testőröktől kísérve a többi fejedelmi személyek mögött a templomba kocsizott. Szerettem volna a honolulu-i idylli házacs-kára és a mi látogatásunkra emlékeztetni, mert látszott rajta, hogy maga is visszasóvárgott hazájába, — azonban fájdalom! nem tanult még meg annyira angolul, hogy hosszabb társalgásba lehetett volna ereszkedni. Az olasz konsult sem talál-tuk otthon; egy kertész azt kiáltotta ránk: »Kaukau mister!« Ezen második napot egy egészen európai estély fejezte be az amerikai konsulnál.

A legközelebbi napokat a sziget belsejébe való kirándu-lásra fordítottuk. Egy gazdag szigetlakó ültetvényeit néztük meg, a hol vad kecskékre kellett volna vadászni. Kora reggel lóra ültünk hát az »Idaho« kapitányával és Pf. konsullal. Az V. Kamehama királytól rendelkezésünkre bocsátott lovak vigan röpi-tettek bennünket s csakhamar el is értünk a Nuau-völgy tor-kolatához, a hol az Emma királyné tulajdonát képező Hamaia Kamalama villa emelkedik. Itt kellemes meglepetésünkre jó villásreggeli várt bennünket a királyné szivességéből, a vahinik figyelméből pedig a virágkoszorúk özöne, melylyel majd meg-fojtottak bennünket. A pompás tropikus virágok illata azonban oly erős, hogy kénytelenek valánk a koszoruktól magunkat csak-

hamar megszabadítani, mire aztán tovább vágattunk a völgyben. Mentől jobban emelkedik utunk, annál inkább szűkül a völgy, jobbról balról magas sziklafalak emelkednek, itt-ott fákkal benőve, melyeknek növéseit azonban igen hátráltatja a hangyák töménytelen serege; csak a dracena draco tenyészik igen jól. A völgy fenekét sűrű bozót fedi, melyen keresztül vezet a mi köves utunk. Mintegy hat miles-nyi lovaglás után feljutunk a hegytetőre, a honnan pompás kilátás nyílik a czukorültetvényekben kiváltképen gazdag síkságra s a végtelenségbe vezető Csendes-oczeánra, melytől egy, körülbelül 1500 lábnyi majdnem mellettünk emelkedő, csúcsaival a felhőkbe nyúló, függélyes sziklafal választ el bennünket. Valóban nagyszerű látvány! — A Pali-sziklafal ez, a melyről a régi királyok ellenségeiket a mélységbe dobatták; a mi bizonyára borzalmas ítélet volt. Ezen a meredek sziklafalon kellene nekünk is lóháton lemennünk, s önkéntelen kérdezzük magunkat, vajjon hogyan fog ez a nagy feladat sikerülni? Ezen a jobbra-balra kigyózó köves ösvényen, a mely igen élénken emlékeztet bennünket a svájci Gemmi-szorosra, a kanakák állítólag gyors tempóban lovagolnak le felé; mindamellett mégis jobbnak láttuk azt az utat gyalogszerrel megtenni, részben azért is, hogy közelebbről szemügyre vehessük azt a fekete sziklatömeget, a mely oly hirtelenséggel, mint valami óriási bástya tör égfelé a síkságból.

A szikla egész alakulása nagyon hasonlít az izlandi Allmanaghja-völgy torkolatához. Gyorsan haladunk le felé s nem-sokára czukornád földekkel, tara-ültetvényekkel és banán-ligetekkel váltakozó kedves dombos vidékre érünk, a melyek közt fából és a dracena leveleiből készült barátságosan hivatató kanakaházikók rejtőzködnek, Nyolcz milesnyi út után Waimanollához, kirándulásunk célpontjához érünk. A gazdag kanakának itt ültetvényein kívül még nagy ló- és szarvasmarhatenyésztése is van. Azonnal el is vezet bennünket egy udvarhoz, a hol 50 darab nem igen nagy, de erős és zömök amerikai fajló száguldozik. Távolabb látszanak a marhacsordák, a melyek azonban oly vadak, hogy meg sem közelíthetők.

A tulajdonos azután házába vezetett bennünket, mely földszintes, fából készült épület, fákkal körülvéve. Csak néhány szobából áll, melyekben oly óriási, széltében-hosszában egyforma ágyak vannak, hogy 4—6 ember könnyen elfér bennök. A konyha, a cselédség lakása, valamint az asszonyok és gyermekek szobái a háztól elválasztott külön-külön kis épületekben vannak. Ezek

egyikét egy beteg ló számára rendezték be, a mely lábát törte; a lovat hevederek tartják, s egy francia gyógyítja, a ki juhokat szállított ide, mint III. Napoleon császár ajándékát, melyet Emma királynénak küldött, s mivel nagyon jól érezte magát Honoluluban, hát itt maradt. A birtok fekvése elragadó. A lakóház a Pali-sziklafal tövében, egy csörgedező patak partján épült, egy puskalövésnyire a tengertől, a honnan a jótékony éjszakeleti passzát-szél fujdogál, a mely a levegőt lehűti és felfrissíti. A ház előtt álló magas árbo cz tetején lobog a havaii zászló, — vörös-fehér, kék csíkjaival, felső szegletében egy kereszttel, mely nagyon hasonlít az angolhoz. Az egész birtokot kókuszpalmák határolják.

A nagy hőségben való lovaglás kissé kimerített bennünket, háziurunk tehát ajánlja, hogy massziroztassuk meg magunkat az ő asszonyaival; az náluk szokás, lomi-lominak hívják, s azt állítják, hogy nagy fáradság után igen jó hatása van a testre. Közülünk néhányan elfogadják az ajánlatot, s az eredménnyel igen meg vannak elégedve. Mintegy 3—4 asszonyt látunk itt, a kik azonban nem mind házi gazdánk feleségei, mivel neki csak egy felesége van; a többi csak látogatóba jött ide. Itt ugyanis állítólag az a szokás, hogy ha valamely asszony a saját férje körében unatkozik, akkor egy időre elmegy egy másik férfihöz látogatóba; s jóllehet keresztények, azért ebben éppen semmi rosszat nem látnak. Valóban saját szerű erkölcs! — Egy khinai ember egészen jó reggelit készít számunkra, melyben részt vesz maga a házigazda is, az asszonyok azonban nem. Majd pányvakötéssel kifogtak néhány lovat a ménesből s vígan indultunk vadászatra. A kecskék igen vadak s a sziklák mögé húzódnak vissza, néhány vad pulykára is akadunk, de ezek sem várnak be, a jelzett vadmarhákból pedig éppen semmit sem látunk s így csak néhány vadkacsa lett zsákmányunk; erre pányvával kifogtak egy tehenet a csordából, melyet aztán fitestvérem lelővén, belőle készül az ebéd úgy magunknak, mint a fekete hajtóknak. Letelepedünk egy sárkányvér-facsoport (*dracena draco*) alá, a mely fájdalom, csak gyér árnyékot nyújt, s pár pillanat alatt széttagolják a tehenet. A szarvasmarhát havaii nyelven pipinek mondják; az állatok nemének megjelölésére a »kanaka« him és a »vahini« = nő szót csatolják az állat nevéhez, csupán csak az emberre nézve használják e szókat magányosan. A tehenet ennél fogva »vahini-pipi«-nek hívják. — A kanakák ha-

marosan tüzet szítanak, s nemsokára már élvezzük is az izletes sültet. melyhez ugyancsak jól esik a finom angol sör. Azután sebes vágatással térünk vissza ismét a birtokra, a hol egy havaii est élvezete várakozik reánk.

Először jön a vacsora. — Egy fatálban látunk valami szürke kásafélét, a mely nagyon hasonlít a lisztpéphez. Ebbe a pépbe mindenki belemártja a mutató- és középujját, egyet kanyarít vele a tálban, hogy a kívánt mennyiség rajt maradhasson, óvatosan a szájába teszi, nehogy a kásából valami lecsöpögjön, ujjait leszopja s kezdi ismét elejéről. A benszülöttek ebben igen gyakorlottak. Engem azonban az a tálban vakarászó s nyáltól csöpögő sok kanaka- és vahini-ujj igen megundorított, aztán meg ezt nem is tekintve, az a tarogyökérből készült savanykás, folyékony pép, melyet poi-nak neveznek — nekem sehogysem izlett.

A taronak édes burgonyához hasonló ízű főtt gumója azonban, valamint a taro levelei is, már jobban tetszetek; míg végül az illatos füvek közt párolt tyukok és halak, közöttük az úgynevezett papagáj-hal, melynek valóságos csőre van — már egészen jónak mondhatók. — A vacsorát ének és táncz követi. Szomorú népdalokat énekelnek, melyeket az asszonyok a földön guggolva, rostokra tépett bambusznád darabkákon kísérek, a melyek sajátos rezgő hangot adnak. Tánczra a kanaka lombfűzerekkel ékesíti fel magát, csipőjét pedig egy banánlevelekkel díszített fehér kendővel veszi körül. Kezdetben lassan tipeg ide-oda, később énekelve, kiabálva gyorsabban mozog; majd megáll, hogy az afrikai danse du ventre-szerű mozdulatokat megtegye, mi közben a felső testnek és a lábaknak teljes nyugalomban kell maradniok, míg a test középső része a legocsmányabb csavar-szerű mozdulatokat végzi. Mindegyik tánczossal szemben egy-egy vahini guggol, a ki a felső testét hevesen forgatja s hozzá erősen énekel. Mentől tovább tart a táncz, annál gyorsabbak és rakoncátlanabbak lesznek mozdulataik. Csipőik, karjaik és egész felső testük a legképzeltetlenebb s legkiforgatottabb mozdulatokat végzik, hozzá üvölt a sok rekedt torok, csikorognak, nyöszörögnek a bambuszdarabok; s e vad és borzalmas játék csak akkor éri végét, mikor férfiak és nők saját verejtékükben úszva már annyira kimerülnek, hogy tovább folytatni képtelenek. Mi erre megelégedésünknek adunk kifejezést oly módon, hogy két hüvelykünk körmét egymásra veregetjük, a mi a havaiiaknál a tapsolás módja. Az asszonyoktól aztán »alobá«-kkal veszünk bucsut,

mert orrdörzsölésre avagy szaglálásra, mint a mik csak nem rég is itt a kézzszorítást helyettesítették, semmikép sem tudtuk magunkat elhatározni.

Igy végződött a mi falusi ünnepünk késő éjjel. A következő nap ismét vadásztunk, de csak néhány lilét (Regenpfeifer) és vadtyukot ejtettünk, mire aztán vissza kellett térnünk Honoluluba. Nem egészen három óra alatt tesszük meg az utat lóháton, de mikor hazaérünk, a nap forró sugarai miatt valósággal fürdünk az izzadságban. A kapitány és a konzul teljesen ki vannak merülve. Estére a presuntív trónörökös, William Lunalillo herceg, kit röviden csak Bill hercegnek neveznek, hitt meg bennünket egy ünnepélyre, mely a király mezei birtokán, Waikiki-pálmaligetben, a tenger partján s Diamond-head tövében fekvő villájában fog végbemenni. Kalakaua érettünk jön egy szép fogaton s nemsokára a helyszínén vagyunk, a hol bennünket Bill herceg az ő nagyon csinos mezei lakában igen barátságosan fogad. Elég okos és jól nevelt legény ő kelme, jól beszél angolul, igen csinos modora és társalgása is van, mikor nem részeg, a mi azonban állítólag igen gyakran megesik rajta. Nemsokára ezen utazásunk után meghalt a király s Bill herceg lett utódja, mint Lunalillo király, de csak rövid ideig uralkodott, mert mint tüdővésezt, a kinek egészségét különben a pálinka is már teljesen tönkretette — nemsokára utólérte a halál.

Bill először is a tengerpartra vezetett bennünket, a hol az asszonyok virággal diszitenek föl. Itt a hullámtöréseken a deszkahajózás érdekes látványának élvezete váraozzik reánk. Több meztelen kanaka egy-egy szál 12 láb hosszú, 2 láb széles és egyik végén legömbölyített deszkával a tengerbe veti magát; ráhasalnak a deszkára s eveznek kézzel-lábbal, hogy a zátonytól és a hullámtorlódástól menekülhessenek. Aztán kiválasztanak egy magas hullámot, melynek előretörő gerinczén örületes gyorsasággal rohannak a habok közt a zátonyokon keresztül a parthoz, mely művelet alatt kiváló ügyességgel eveznek kezeikkel lábaikkal pedig kormányoznak, most különben a deszka ferde irányt vesz s a hullámok körben forgatják, mire aztán nem marad más hátra, mint a nézőknek nagy »Hallo«-kiabálása és hangos kacagása közt az úszással partra jutni. Némely ügyesebbek ujra elfogják deszkájokat és szerencsésen partra jutnak vele.

Többen meg primitív csónakaikkal törtek keresztül a zajgó hullámtorlatokon. E csónokok mindegyikét egy-egy kivájt fatörzs

képezi, melyhez 10 lábnyi távolságban egy fatuskó van kötve, mely a csónaknak részint ellensúlyozója, részint pedig hullámtörője. Végül pedig fiatal suhanczok hihetetlen ügyességgel mászszak meg a magas- és simatörzsű kokuszpalmákat, honnan friss kokuszdiót hoznak számunkra, melynek teje azonban nekem sohasem ízlett. Minthogy a nap, kivált itt a tengerparton, szinte kiállhatatlanul pörkölt bennünket, kifejeztük abbeli kérésünket, hogy ezen különben igen érdekes mutatványokat szakítsák félbe, hogy a házba vonulhassunk. Társaságunk, melyben több úr és hölgy volt jelen, a honolului haute volée-ből is, a verandán foglal helyet, a mely előtt a havaiak nemzeti tánczát, egy hullahullát készülnék bemutatni.

Mind az ének, mind a táncz egyaránt ocsmány, s mi valóban bámultunk, hogy végig nézik ifju angol hölgyek is, a kik különben azonnal készek a »shoking« kiáltásra. Négy férfi és négy leány kezdi, kik sárga öltönyben, lombokkal diszítve jelennek meg. Leguggolnak, énekelnek és felső testüket ütem szerint kiforgatják, kezökben tollakkal diszített és kavicscsal töltött apró tököcskék vannak, melyekkel taktusra menő böszült csapkodást visznek végbe maguk körül mindaddig, míg ki nem merülnek. A megelégedés jeléül részünkről is, meg a jelen volt számos benszülött részéről is arany és ezüst pénzdarabok jutalmazták a tánczfelügyelő és a tánczosok fáradságát. Most egy utálatos vén kanaka lép elő, a ki hat férfit és ugyanannyi tánczosnőt vezet elénk, a kik zöld ruhába voltak öltözve. Mindegyiknek egy-egy három lábnyi kobak volt a kezében, s rákezdének egy fülhasító unisono-énekre, a mely nagyon hasonlít az üvöltő der-visek ordításához. A nagy kobakokon majd a taktust verik, majd feldobják, átölelik, simogatják vagy az énekesek előtt tanczoltatják s minden kigondolható mókát űznek velök. A vége felé mindez a legilletlenebb jelenetté fejlődik; kidülledt szemekkel, habzó ajkakkal, ordítva, verejtékesen és lihegve emelkednek fel végre a szereplők, hogy a többi kanakák ujjongása közben visszavonuljanak. Bill herczeg kijelenti, hogy ez valami nagyszerű és előtte kedvesebb a legszebb operánál is. Egy pohár port-bort szeretne rá inni, vahinija azonban a palaczkot egyszerűen kiveszi kezéből. Befejezésül nyolcz leány jelenik meg nagyon fogatékosan öltözve, mert csak rövid derék és rövid szoknyácska képezi összes öltözéküket. Lábukszárárt tollból, fejüket virágból készült füzér diszíti; bőrük, nevezetesen testök kevésbbé

sötétszínű s gyönyörű fehér fogaikkal, havai fogalmak szerint, kiváló szépséget képeznek. Nehány férfi és asszony a nagy koba-kokra veregetve énekel, miközben a szétvagdalt bambusznáddal a taktust ütve csattog — s ez képezi a tánczenét, melyre a leányok először libasorban vonulnak ki. Azután minden tánczossal orrösszedörzsölés, vagy az újabb mód szerint csókolózás következik, mire kezdetét veszi a tulajdonképen való táncz. Ez mindig ugyanaz: a felső test elficzámitása és az alsó test csavar-szerű eltekergetése, kísérve sok kiabálástól. A záró jelenetet ez-uttal egy általános ordítás, dühös ugrándozás és a földön való fetrengés képezi a legnagyobb fokú paroxysmusban s oly vad természetességgel, hogy azt leírni nem lehet. A nézőkön oly lelkesedés vesz erőt, hogy újra, meg újra kívánják a folytatást mindaddig, míg a szereplők teljesen kimerülten fekvé maradnak. Érdekesnek érdekes volt, de én szépnek nem nevezhettem, még pedig az angol hölgyek kinyilvánított véleménye daczára sem. — Bill még egyszer megvendégel bennünket havai módon a szokásos poival, tarogumóval, falevélben párolt minden képzelhető halakkal és tyukokkal, czukros pálinkával stb. effélével. Erre kifejeztük köszönetünket a szép ünnepélyért és megindultunk haza felé. Utközben alkalmunk volt megcsudálni a kanaka-lovak ügyességét, a melyek, midőn a tengerben gázolódtak, fejüket mélyen a víz alá merítették, hogy a tengeri lübböl legelhessenek. — Honoluluban még M. dr.-nál tettem látogatást, a kinek előszobájában egy felette érdekes dolgot vettem észre, t. i. egy igen jó állapotban levő szárított kanakát. A holttetemekkel ugyanis régente a következőkép bántak el: guggoló helyzetben összekötötték, erős légvonatban felfüggesztették s pár év múlva teljesen kész mumia lett belőle. Végezetül még nagyon rövid időt töltöttem egy Ausztráliából ide vetődött szintársulat előadásán is a havai királyi színházban. A hőség ebben a faépületben borzasztó volt; a társulat egyetlen türhető alakját csupán csinos primadonája, Miss Blanche Elifton képezte, s így én vajmi hamar elmenekültem innen a német klubba, hogy egy pohár jó brémai sörrel felüdítem magamat.

A következő nap néhány nyilvános intézetet látogattunk meg, közöttük a kis szigeten levő fegyházat. Az épület kőből való, a czellák kicsinyek s mindegyik két fegyenczre van számítva. Közönséges ágyak nincsenek, hanem két függő ágy (Hängematten) van mindegyikben. Kórháza szellős és rendes; konyha,

udvar, szóval minden tiszta; a foglyok mind künn vannak munkában, csak az őr van jelen. Ez is elég rendes az ő kék posztóruhájában, csakhogy a meleg égáljhoz képest öltözéke kissé nehéz. A gonosztevők legnagyobb részét a khinaiak szolgáltatják. Fölötte érdekes az a kis muzeum, mely a foglyoktól elszedett gyilkoló eszközökből van összeállítva. Itt van az a kés, a melylyel néhány évnek előtte a francia konsult meggyilkolták; emitt az a még most is véres fejsze, melylyel a férj saját feleségét ütötte le, stb. Ama fegyverek, a melyekkel a benszülöttek a sziget felfedezőjét, Cook-ot megölték, természetesen nincsenek itt. — Azután az »Emma-királyné« kórházat tekintettük meg. Majdnem egészen tele van, különösen sok a lázas és a kéjelgés következményeiben sinlődő beteg. A nagyfoku erkölcs-telenség miatt az utóbbi betegség borzasztó módon el van terjedve s bizonynyal az is előmozdítja a népesség apadását. A szobák nagyok, tiszták és szellősek. Az iszonyú hőség miatt a betegek legtöbbször fekszenek vagy ülnek ágyaikban. A nők osztálya az I. emeleten van. Feltűnő volt a sok virág, a melylyel a betegek szobáikat, asztalaikat és hajukat földszitették, a mi nagy ellentétet képezett az ő sápadt és lesóványodott arcvonásaikkal, s majdnem tűrhetetlen szagot árasztottak. A fürdők és a konyha egy melléképületben vannak, a főorvos lakása pedig és a gyógyszerár a földszintet foglalja el. Ezen kívül van még egy kórháza az Egyesült Államok hajóhadának, s van egy örültek háza is. A himlős betegeknek és bélpoklosoknak Molokai-szigeten saját kórházuk van. Meglátogattuk még G. Thomson nevű nagy angol hajót és az amerikai igen tisztán tartott »Reseca« nevű ágyunaszádot, mire aztán a királyi palotába mentünk, hova a kormányzó vezetett el bennünket. V. Kamehama királytól kihallgatást kértünk, ő azonban sajnálatunkra nem fogadhatott el bennünket, mert egy elmérgesedett kelés miatt nem volt képes felöltözni. Nem a palotában lakik, — mely különben egy jelentéktelen kőépület, — hanem mellette egy kis házikóban; civillistája 60,000 dollárra rug. A királyi őrség egyenruhája elég csinos, magas csákót, kék kabátot és skarlátpiros nadrágot hordanak. A várban a kormányzónét találtuk, a ki főfelügyelője a királyi tollékszernek, melyet mi megnézni óhajtottunk. Ez egy 5 láb hosszúságú köpeny, mely megszámlálhatatlan mennyiségű apró, sárga tollból van készítve, a szigeten élő Mamo nevű kis madár ama tollaiból, a melyekből csak kettő található egy-egy madár-

nak a szárnya alatt, el lehet képzelni, hogy hány madár kellett e köpeny elkészítéséhez; ezek számát több millióra teszik, a köpeny értékét pedig 100.000 dollárra becsülik. Az 1851. évi londoni világkiállításon volt; nagyon réginek mondják és szentnek tartják.

Mrs. D. így szólt róla: »Mi úgy tiszteljük ezt, mint Önök Európában a szent koronát.«

Láttunk még egy sárga tollból készült nagy terítőt, néhány kis gallért sárga és vörös papagájtollakból, melyeket udvari méltóságok viselnek ünnepek alkalmával, végre egy papi stólához hasonló hosszú keskeny sált, vörös és zöld tollakból készítve, a mely vegyesen volt díszítve emberi zápfogakkal, czápák és kis kutyák fogaival. Volt még ott néhány kabili, azaz különféle színű tollakból készült s egy bambuszbotra erősített bokréta, melyeket az uralkodók vagy a főbb méltóságok előtt szoktak vinni. Ezek az országos jelvények, melyek a kormányzóné őrizetére voltak bízva. Az elfogadó termek nem valami különösek; a falakon több európai fejedelem arczképét láttuk, köztük Lajos Fülöpét Winterhaltertől, III. Napoleonét, Sándor orosz czárét, a porosz IV. Frigyes Vilmosét, — mindmegannyi ajándék a korábbi havai királyok számára. Egy másik teremben a benszülött királyoknak és feleségeiknek olajban festett igen rossz képei voltak láthatók. Együtt voltak itt mind I. Kamehamehától kezdve V-ik Kamehamaháig a királynékkal együtt, kiknek a legképtelenebb havai neveit meg sem tudtam jegyezni. Minthogy a király gyengélkedése miatt bennünket ebédre meg nem híhatott, tehát a külügyminiszter meghívását fogadtuk el. Az asztal a pompás kertben, egy zászlókból összeállított sátorban van felterítve. Az udvari méltóságok mind teljes díszgyenruhában, aranyhimzetű galléros kék frakkban, rendszalagokkal díszítve jelentek meg. Mint vendégek jelen vannak: az egész miniszterium, a kormányzók, a katonai parancsnok, a király hadségei és valamennyi konszul, továbbá a szeretetreméltó Emma királyné, a ki a főhelyet foglalja el, s a fentebb elsoroltak feleségei, valamennyien kivágott európai öltözékben. — Egy melléksátorban a katonazene játszik, mindnyája fekete kanaka, kiket egy berlini karmester igen jól vezényel. A franczia konyha ételei kitűnők, valamint a borok is: tokaji, bakator, a pozsonyi Palugyay-féle pinczéből, továbbá bordeaux-i és champagne-i. A mint a »Párisi élet« quadrillejának hangjainál a gazdagon terített asztal

mellett a legelragadóbb hölgyvilágot és fényes egyenruhákat szemléltek, alig akartuk hinni, hogy a Sandvich-szigeteken, azon havaiiak közt vagyunk, a kik 60 év előtt még ősi vad állapotban éltek, míg most igazán művelt és szeretetreméltó emberek! Az egyetlen, a mi bennünket a valóra emlékeztetett, az a furcsa látvány volt, a mely az európai szép öltözékek és fényes egyenruhák, meg a hawaiiak sötét arczszínének ellentétében elénk tárult. Asztalbontás után pompásan kivilágított kertben szivarra gyújtottunk, s a hölgyekkel csevegtünk, miközben én a felette eszes Emma királynéval kitűnően mulattam; majd zongoráztak, a fekete kormányzóné és Kalakua herczeg pedig azokból az oly igen melancholikus és szívhez szóló havaii népdalokból énekeltek elég tehetséggel; szóval az est elragadó volt, s így az idő hihetetlen gyorsasággal mult. Csak késő este tértünk vissza szállónkba a csinos ünnepélyről, a mely bizonyára egészen más természetű volt, mint a megelőző nap mulatsága.

Másnap reggel fájdalommal értesülünk, hogy a »Nevoda«-gőzös, a melyre már New-Sealandig jegyet váltottunk, délután horgonyait felszedi, este pedig Emma királyné nagy udvari bált ad. Hiába ostromoljuk a gőzhajó-társaság ügyvivőjét, P. konsult, hogy a gőzöst 12 órával később indítsa útra; ő kérlelhetetlen marad. Így hát fájó szívvel bár, de kénytelenek vagyunk bucsulátogatásainkat megtenni! Ezen rövid idő alatt sok kedves, jó embert tanultunk ismerni és becsülni, s mi is épen úgy jártunk, mint a kísérőnk W. dr., a ki négy havi Honoluluban való tartózkodása után el sem akart innen távozni. Az ember itt nagyon jól s a legrövidebb idő alatt szinte otthoniasan érzi magát: fehérek és benszülöttek egyaránt versenyeztek szórakoztatásunkban és szívességekben; hozzá még a legédesebb levegő, a legpompásabb növényzet, — valóban nem csoda, hogy elszomrodunk, mikor mindettől válnunk kellett. Mindenekelőtt Emma királynénál tettük bucsulátogatásunkat; nagyon kellemetlenül érinté a hír, hogy a gőzhajó utra kel s hogy mi az ő bálján részt nem vehetünk; ő is abban a hitben volt, hogy csak a következő nap utazunk el. Azon kedves benyomásokról csevegünk, a melyeket Honolulu s a bennszülött fejedelmi személyeknek és mindazoknak szeretetreméltósága emlékünkhöz véstek, a kikkel megismerkedtünk, s meghívjuk őt Európába. Tervét, hogy az 1873. évi bécsi világkiállítást meglátogassa — fájdalom nem valósíthatta meg, s 1885. óta már nincs is életben. Ajándéku-

igen csinos poi-tálakat, néhány pompás kabilit és a főnököktől hordott tolldíszot adott. Még megvendégelnek egy villásreggelivel, mely alkalommal egészségére üritjük poharunkat, majd jönnek a benszülött udvarhölgyek s szokás szerint virágokkal ékesítenek föl bennünket, mi pedig szomoruan »alohá«-kat rebegve, a vendégszerető házat elhagyjuk. Hasonlóképen bucsut veszünk egyéb ismerőseinktől is; — a kedves Kalakua és a kormányzó elkísérnek bennünket a hajóra, mely a katonazene hangjai mellett, körülrajongva a kalapjaikat és kendőiket lobogtató ismerőseinkkel telt csónakoktól 4½ óra táján horgonyait felszedi. Mindnyájan még egy szíves »alohá«-t kiáltunk hozzájuk, s az alkonyodó nap világában utoljára csudáljuk Honolulut, a csinos és kedves kerti várost, s az ott oly kellemesen töltött 6 nap úgy tűnik fel emlékünkből, mint valamely kedves, szép álom.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.



Választmányi ülés október hó 6-án. Elnök Lóczy Lajos. Szomorú jelentéssel kezdődött meg az ülés: Baross Gábor és Keleti Károly tiszteleti tagjaink halálának jelentésével. Baross sírjára társulatunk koszorút helyezett. — Bejelentetett azután, hogy társaságunk úgy az akadémia nagygyűlésén, mint a történelmi társulat jubilaris ülésén, mint végül az egyetem megnyitó ünnepélyén kellőképen képviselve volt; kaptunk ugyan a Columbus-ünnepek alkalmával az olasz földrajzi társulatok Genuában s az Americanisták Hueluában tartott kongresszusára is meghívást, de ezekre csak távirati üdvözetet küldhettünk. — Legfontosabb ügy volt ez alkalommal a berni kongresszus központi bizottságának a külügyi és közoktatásügyi miniszterek által hozánk áttett átirata a geográfiai bibliográfiának egységes alapon való szerkesztése dolgában; az ügyiratok dr. Márki Sándor vál. tagunknak adattak ki véleményadás végett. — Ujabb csereviszonyt a »Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters«-vel, kötöttünk. — Coburg Fülöp herczeg legújabb könyvét küldte meg társulatunknak, melynek egy fejezetét »Egy hét Honoluluban« Berecz Antal fogja közleményeinkben közölni.

Felolvasó ülés október hó 13-án, a kir. tud. egyetem ásványtani intézetében. Elnök Lóczy Lajos. Dr. Török Aurél a »Kaukazusról« tartott előadást fényes hallgatóság jelenlétében számos föld- és néprajzi kép bemutatásával. Nagy érdeklődést keltett a Kaukaszus ez alkalomra készült domborművű térképe. A jelen ülésen főleg a föld- és természetrajzi viszonyokat ismertette.

Felolvasó ülés október hó 27-én, a kir. tud. egyetem ásványtani intézetében. Elnök Lóczy Lajos. Dr. Török Aurél folytatta a Kaukazusról megkezdett előadását; ez alkalom-

mal a néprajzi viszonyokat írta le s a különböző népségek egyes és csoportos típusait mutatta gyönyörű vetített képeken. Az előadást és bemutatásokat a hallgatóság nagy tetszéssel fogadta.

Felolvasó ülés november hó 10-én, a tud. Akademia heti üléstermében. Elnök Lóczy Lajos. Ez ülésen, miután az elnök néhány kisebb előterjesztést tett a tavi kutatásról, s szétosztja a Londonban tartandó geográfiai kongresszusra szóló meghívókat, Dr. Havass Rezső r. tag ismerteti Szamota Istvánnak »Régi magyar utazók Európában« című könyvét.

Választmányi ülés november hó 17-én. Elnök Lóczy Lajos. Az ülés főtárgya ismét a geográfiai bibliografia egységes alapon való szerkesztése ügyében társulatunkhoz áttett iratok tárgyalása volt. Dr. Márki Sándor magvas jelentésének meghallgatása után újabb szempontok merültek fel, melyekből a választmány a kérdés újabb tanulmányozását kívánta s erre dr. Jankó János titkárt kérte fel. — Bejelentetett, hogy társaságunk az erdélyi színészet százéves jubileumát, melyre meg volt hiva, levélileg üdvözölte.

Felolvasó ülés november hó 24-én a tud. egyetem ásványtani intézetében. Elnök Lóczy Lajos. Sóbányi »A folyókák hatásáról« szóló előadása után dr. Jankó János számolt Torda Aranyosszék Torockón a társaság megbízásából a folyó évben végzett néprajzi kutatásairól. Az előadást számos néprajzi tárgy, az előadó eredeti fényképsorozatai és vetített képek bemutatása tették érdekessé.

Felolvasó ülés december hó 15-én, a tud. egyetem ásványtani intézetében. Elnök Lóczy Lajos. Gróf Mailáth László »Uti emlékek Szumatrából« czímen felolvasást tartott diszes közönség előtt, vetített képek bemutatásával.

Választmányi ülés december hó 22-én. Elnök Lóczy Lajos. Bejelentetett, hogy társaságunk az Országos Iparegyesület 50 éves jubileumán képviselve volt. — Minthogy az Akademia II. osztálya a társaság segélyezését megtagadta, oly okadatolással, hogy a társaság működése inkább a III. semmint a II. osztályba tartozik, a választmány a kérés megújítását határozza el, mely

alkalommal kimutatja az Akadémia II. osztályának tévedését, mert Közleményeinkben mindenkor legalább is ugyanannyi volt a förténelmi-földrajz és statistika köréből vett anyag, mint a physikai földrajzból vett anyag. — A geográfiai bibliográfia dolgában dr. Jankó János jelentésének meghallgatása után a választmány a miniszteriumnak oly értelmű válasz adását határozza el, hogy a kérdés felett csak dr. Havass Rezső sajtó alatt levő bibliografikus munkájának megjelenése után fog végleg határozhatni. — A választmány ezután Luksch Ede fiumei tengerészeti akadémiai tanárt, Richter Emil gráci egyetemi tanárt, kik mindketten a Balaton kikutatása körül szereztek érdemeket tanácsaikkal s egész elaboratumok kidolgozásával, valamint dr. Márki Sándor kolozsvári egyetemi tanárt, választmányunk régi tagját, folyóiratunk egyik legbuzgóbb munkását levelező tagokká választotta meg. Végül az alapszabály néhány pontja módosításának szüksége forogván fenn, a választmány az elnököt megbizza, hogy az alapszabály módosítása iránti tervezetét a következő választmányi ülés elé terjessze be.

Hibaigazítás. A 425. lapon felülről a 18-ik sorban *Qurce* helyett olvasandó *Ource*.

VÉGE A XX. KÖTETNEK.

ABRÉGÉ

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XX. Année.

Budapest, 1892.

1—2. Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles
insérés dans son Bulletin.

I.

Dans le premier fascicule de notre bulletin de cette année, Etienne Hanusz écrit (1-er article) sous le titre: »L'Eldorado en Hongrie«.

Le deuxième article de la plume de Mr. le docteur Joseph Szabó traite »les Chinois en Amérique«.

Le troisième article est une lettre en original d'un membre de notre Société, Mr. Béla Krécsy, séjournant en Amérique, sur l'exposition géographique, organisée à New-York par le »Brooklyn Institute of Arts and Sciences«.

Dans le quatrième article Mr. André Veress publie des données complémentaires à l'article de Mr. Rodolphe Havass sur »le Mont Athos et ses couvents« publié l'année dernière.

Puis viennent les comptes-rendus de l'assemblée générale, dont nous publions les suivants.

EXTRAIT

du rapport de M. le président Louis Lóczy lu dans l'assemblée générale
tenue le 11 février courant.

Les difficultés que j'éprouve à rendre compte des progrès de la science géographique vont s'augmentant chaque année. Ce n'est pas que le nombre des voyageurs diminue; au contraire, les expéditions deviennent de plus en plus nombreuses. Les publications géographiques, aussi, se multiplient pour ainsi dire démesurément. C'est donc cet élan de l'activité géographique qui rend difficile un compte-rendu détaillé, d'autant plus qu'un coup d'oeil jeté sur les progrès récents de la science géographique ne suffit guère pour distinguer les recherches géographiques de valeur purement scientifique d'avec celles qui sont dues à la bonne volonté des touristes et des agents voyageurs.

Nous sommes à l'état de transition ; maintes petites expéditions tendent à imiter l'exemple des grands touristes — voyageurs qui se sont fait un nom par leurs découvertes. Peu à peu des voyageurs spéciaux iront parcourir les contrées déjà visitées pour y opérer des levés détaillés et pour les explorer au point de vue scientifique. Les voyages scientifiques d'Afrique ne font que de commencer. Ce qui nous frappe d'abord c'est que les Anglais, parmi lesquels on compte tant de voyageurs, soient si arriérés en matière de recherches scientifiques de géographie. En Angleterre on en est encore à appeler l'attention publique sur la géographie scientifique. C'est un triste spectacle à voir que, malgré les efforts de la plus ancienne société de géographie, on n'ait pas encore établi des chaires de géographie proprement dites aux illustres universités de Cambridge et d'Oxford. C'est à peine si l'on peut faire entrer en ligne de compte les cours extraordinaires de géographie qui y ont lieu une ou deux fois par semaine. Encore sont-ils si peu suivis que, de l'aven même du Bulletin de la Société de géographie, il n'y a eu, l'année dernière, que 2—6 étudiants qui aient suivi les cours de géographie physique à l'université d'Oxford ; à Cambridge il n'y en a eu que quatre. Hâtons-nous d'ajouter que ceux-là même négligeaient les cours quand ils les trouvaient trop scientifiques. L'auditoire des cours de géographie historique a été relativement plus nombreux.

La plupart des recherches géographiques qui se sont opérées dans le courant de 1890—1891. ont rapport à l'Afrique. (Après avoir passé en revue tous les détails des explorations géographiques relatives à l'Afrique, M. le président passe à l'Asie.)

Dans le courant de l'année passée, on a beaucoup perfectionné les cartes géographiques d'Asie.

En Perse, dans l'Afghanistan et dans le Beloutschistan les Anglais ont procédé au lever de cartes géographiques.

Dans l'Himalaya Messieurs les géographes anglais ont de grandes lacunes à remplir. Le Népal est parfaitement inconnu ; le Boutan et la partie de l'Himalaya habitée par les tribus sauvages de l'Assam du nord sont des parties de notre terre à peine connues. Le sud du plateau du Tibet quoique peu éloigné des plaines des Grandes-Indes (quinze jours suffisent pour y arriver des terminus les plus proches) est en effet une des parties les moins connues de l'Asie centrale. Le gouvernement des

Indes ne permet guère aux voyageurs étrangers de franchir la frontière du territoire anglais.

Le problème hydrographique le plus important à résoudre, c'est celui du versant indo-chinois du plateau du Tibet. J'entends parler de la question que j'ai soulevée ailleurs à propos des fleuves Iraouady et Salouen. On est encore à se demander si le fleuve Nou-Kiang du Tibet est identique au Lou-Kiang ou Salouen du Yunnan, ou bien à la source du fleuve Iraouady. M. le général Walker adhère à l'opinion que le Nou-Kiang doit être regardé comme un affluent de l'Iraouady plutôt que du Salouen. La plupart de M. M. les géographes anglais s'inscrivent en faux contre cette supposition.

M. Dutreuil du Rhins mettant en doute les résultats du pandit A—K. — est d'avis qu'il y a trois fleuves (et non deux) entre le Yang-tsé-kiang et le Brahmapoutre; selon lui les sources de fleuves Salouen et Iraouady sont voisines de celle du fleuve de Lhassa.

Depuis que la suprématie de l'Angleterre s'est étendue sur la Birmanie supérieure et sur une partie des Etats Chans situés au delà du fleuve Salouen, les levers de cartes géographiques s'y opèrent avec une rapidité surprenante. La suppression de la révolte de Manipouri contribuera aussi à compléter nos connaissances sur l'Indo-Chine. En 1891 le voyageur anglais Hobday a remonté le fleuve Iraouady. De Bhamo, il a avancé en bateau jusqu'aux deux bras septentrionaux de l'Iraouady; sur le bras d'ouest ayant nom de Mali-Khà il a atteint le 20° 15' de latitude septentrionale; sur le bras d'est appelé Me-kha, en amont de 20 milles du confluent, il a constaté une profondeur de 93 pieds, d'où il résulte que la masse d'eau de ce bras est supérieure à celle du Mali-khà. Ce voyageur est cependant d'avis que l'éloignement des sources des deux bras susdits est à peu près le même.

Les voyages de Lord Lamington de la Birmanie à travers le Siam du nord et dans le Tonkin ont été aussi pénibles que riches en résultats. Les recherches géographiques des Français dans le Tonkin et dans l'Annam méritent toute notre attention. Le chef de ces expéditions est M. Pavie.

Dans la partie occidentale de la province Su-tchouan, dans les environs de Ta-tsien-lou, c'est le zoologue Pratt qui a fait une expédition en 1890. Il a visité ces régions alpestres couvertes de neiges éternelles. Les connaissances détaillées que nous

possédons sur cette partie de l'Asie sont dues à l'expédition de M. le comte Széchenyi.

Le prince Henri d'Orléans a fait en 1889—1890 une expédition dans l'Asie centrale; il était accompagné de M. Bonvalot et du père de M. Dedeken. Leur route était de NO. à SE. Du 23 novembre au 27 février (1890) ils ont parcouru une partie du Tibet absolument inconnue, située entre Lop-nor et le lac Tengri-nor. Pendant tout ce temps-là, ils cheminaient à une hauteur de 4000 mètres, en traversant par-ci, par-là, des arêtes hautes de 6000 mètres. Ils ont découvert les Mts. Dupleix qu'ils supposent être d'origine volcanique et qui se trouve à l'extrémité occidentale de la crête de Tang-là. Plus d'une fois leur thermomètre marquait 40 degrés au-dessous de zéro, et la contrée était tellement déserte qu'ils n'ont vu l'être humain du 4 décembre au 30 janvier.

Après le duc d'Orléans et Bonvalot, c'est Grombtchevsky, Pievtsov et Grum-Grsimalo qui ont entrepris des expéditions en Asie dans le courant des années 1889—90 et 1891. — Grombtchevsky a parcouru le plateau de Pamir, et a essayé ensuite de se frayer un passage de Khotan aux sources de Yourung-Kach dans le Tibet. Mais à Khotan, ainsi qu' à Polou, ses efforts furent inutiles. Là ce sont des obstacles climato-logiques, ici c'est la consigne des employés chinois qui s'opposaient à la réalisation de son projet.

Pievtsov, accompagné du géologue Bogdanovitch, n'eut point plus de chance. En 1889—90, suivant les traces de Prjevalsky, il voulut pénétrer dans le Tibet du côté de Kéria. N'y ayant pas réussi, il se borna à l'exploration des montagnes situées au sud-est du bassin de Tarime, dont les cimes sont hautes de 6000 mètres, et à celle du nord-ouest du plateau du Tibet. Les frères Grsimailo ont exploré le nord de Tien-Chan, depuis Kultcha jusqu' à Ouroumtsi. Ce sont eux qui ont rectifié le nom de la chaîne de montagnes Irenkhabirga en lui donnant celui de Bora-Khoro, dont la cime la plus élevée a nom de Doss-Megen-ora. — Ils ont ensuite visité les volcans Tourfan, Pidjan et Louktchin. Se dirigeant enfin vers An-si-fan, ils ont traversé la chaîne de montagnes de Kouen-loun, entre les villes Yung-tchang-hsien, Si-ning, Kveté et le Koukounor. Une quarantaine de chameaux transportaient la riche collection de ces voyageurs. Elle était composée de 320 spécimens géologiques, 100 botaniques

et 14,000 zoologiques. Au sud de Tourfan, dans l'ancien empire des Ouigoures, les frères Grsimaïlo ont recueilli quantité d'inscriptions, de manuscrits et de chansons populaires. N'oublions pas de citer les résultats dus à leurs observations barométriques, résultats vérifiés par les observations de M. Pievtsov. Au sud du Tourfan dans les environs de Lonktchin ils ont constaté 771 mm. de pression atmosphérique.

Je finirai la série des voyages d'Asie en mentionnant celui du couple anglais Littledale, dont le voyage est frappé au coin d'une rapidité surprenante. Littledale et sa femme sont partis de Londres le 11 avril 1890, et le 14 mai ils avaient déjà atteint Marghilan, (au Ferghana), extrémité de la grand' route russe de l'Asie centrale. Le chemin de fer transcaspien les amena à Samarkand. Le 22 mai nous les trouvons déjà sur le plateau d'Alai, d'où ils se dirigèrent vers le sud près de la ligne de faite de Pamir. Puis passant près du lac Karakoul, et traversant les fleuves Mourghab, Alitchour, Pamir et Vakhan, et suivant la frontière de Vakhan et de Empire de Chine, ils arrivèrent le 13 juillet dans la province afghane ayant nom de Vakhan. Là, ils furent obligés d'attendre jusqu'au 22 juillet, époque à laquelle les Afghans consentirent enfin à les laisser passer par leur territoire. Traversant ensuite le col de Baroghil, ils passèrent le Hindoukouche et avançant vers l'Indus, ils se trouvèrent, en septembre à Srinagar.

Sous la direction de D. Lindsay, une expédition s'est organisée à l'effet d'explorer les parties occidentales de l'Australie. Cette expédition a 44 chameaux et quatre guides afghans à sa disposition. Ces voyageurs se sont proposé d'explorer les contrées situées entre les routes de Gilbert et de Forest.

Quant à l'exploration des mers, il y a eu deux entreprises qui méritent notre attention : ce fut d'abord la mensuration de la mer ionienne par le vaisseau de guerre austro-hongrois »Pola«, sous la direction de M. S. Luksch, professeur à l'Académie de marine de Fiume. Ce navire a mesuré la profondeur maximale (4404 m.) de la Méditerranée entre l'île de Malte et l'île de Candie. Sur la Mer Noire, les premières recherches scientifiques ont eu lieu sur le vaisseau de guerre »Tchernomoretz« sous la direction des savants Spindler, Wrangell, et Andrussov. Plus de la moitié du bassin de la Mer Noire est d'une profondeur de plus de 2000 mètres ; la maximale profondeur était mesuré

avec 2600 mètres. En été la température de l'eau est de 23° C. Il est intéressant de voir qu' à une profondeur de 55 m. la température baisse jusqu' à 6 à 7° C. Au fond elle est de 9° C. — A Yalta la température hibernale de l'air est de 7.2° C. A une profondeur de 137 m. l'eau commence à sentir de l'hydrogène sulfuré; au-delà de 300 m. ce gaz empêche toute vie animale; ce ne sont plus que des restes d'animaux subfossiles qu' on rencontre au fond. (Congeria, Cardium). Il y a lieu de supposer que ces restes appartiennent à une époque à laquelle le Bosphore nourrissait la Mer Noire d'eaux moins salées, et quand la faune de la Mer Noire était pareille à celle de la mer caspienne et des limans environnants.

Il y a eu l'année dernière deux mouvements géographiques de haute importance, savoir: le 9-ième congrès de Messieurs les géographes allemands tenu à Vienne le 1. 2. 3. avril et le cinquième congrès géographique international tenu à Bern vers la mi-août.

Qu'il me soit permis de terminer mon rapport par un coup d'oeil jeté sur nos recherches géographiques, dont nous avons tout lieu d'être satisfaits.

Parmi nos voyageurs, je citerai d'abord M. le comte Géza Majláth qui a voyagé dans l'Asie orientale et au Japon. Nous espérons que dans une de nos séances de lecture, il voudra bien nous régaler d'une conférence ayant rapport à ses expériences. En ce moment deux autres de nos compatriotes voyagent à l'est de l'Afrique équatoriale. C'est d'abord M. le baron Louis Fischer qui a entrepris un voyage de plusieurs années, à l'effet d'exploiter la contrée des grands lacs; puis M. L. Inkey qui est parti presque en même temps pour le Zanzibar. Nous espérons avoir bientôt de leurs nouvelles. Le voyage d'Asie que M. le comte Eugène Zichy, membre de notre Société, est en train d'entreprendre, commence à prendre de grandes dimensions. Le côté nord du Caucase, et les contrées de l'Asie mineure russe, ainsi que celles qui s'étendent jusqu' à la muraille chinoise ne nous sont pas encore connues au point de vue historique; c'est là une lacune qui demande à être remplie.

Je ne saurais passer sous silence l'activité de l'Institut royal de géologie, de l'Institut météorologique central, du Bureau de statistique et du Cadastre permanent.

Sur l'étendue totale de la Hongrie (5640.3 lieues geogr. carrées),

3976-9 lieues carrées ont été levées par le cadastre jusqu'en 1891. Dans 10 comitats ces travaux ne sont pas encore terminés. Dans le comitat de Szilágy et en Transylvanie, ils n'ont pas même encore été commencés.

L'Institut géographique militaire imp. et roy. à Vienne a commencé des nouveaux levés en Transylvanie à l'échelle de 1:25000. On opère maintenant aux environs de Brassó.

Nous avons tout sujet de nous féliciter de ce que les recherches géographiques que nous nous sommes proposé de réaliser dans le courant de l'année passée soient à l'état d'exécution. Le comité du lac Balaton est organisé; le rapport de ce comité a été publié. Je me bornerai ici à vous prier, Messieurs, de vouloir bien approuver le rapport en question ainsi que les mesures prises par le comité et par la commission du lac Balaton concernant les travaux à venir.

Le comité chargé de l'examen des cartes géographiques en usage dans les écoles s'est acquitté de sa tâche, et a présenté un mémoire détaillé au ministre de l'instruction publique.

Sous la présidence de M. Dr. Béla Erődi, un comité a été constitué à l'effet de contrôler la partie hongroise des cartes géographiques militaires à l'échelle de 1:75000. Ce comité a fait les démarches jugées nécessaires, et si ce que nous désirons depuis longtemps se réalise, nous le devons surtout à l'interpellation que M. le Baron Alexis Nopcsa a adressé à la délégation.

Il ne me reste plus qu'à faire mention de deux ouvrages parus l'année passée, et fort précieux au point de vue de la géographie. C'est d'abord la monographie (I. vol.) du comitat d'Arad par M. Alexandre Márki, et ensuite un petit ouvrage ethnographique par Dr. Jean Jankó ayant pour titre »Le peuple hongrois de Kalotaszeg«.

Après avoir ainsi passé en revue les recherches et l'activité de notre Société, ce que j'ai de mieux à souhaiter c'est que cette année ne le cède point en progrès à celle qui vient de s'écouler.

RAPPORT

du secrétaire général sur les travaux de la Société pendant l'année 1891.

Les travaux de la Société hongroise de géographie, dans le courant de l'année 1891, sont frappés au coin d'une double activité.

La Société a non seulement concouru de son mieux à propager les connaissances géographiques, mais, conformément à ses statuts, elle a apporté un soin particulier à l'exploration des rapports géographiques de la Hongrie.

C'est au mérite à jamais mémorable du très honoré Président, M. Louis de Lóczy, que sont dues les recherches ci-dessus mentionnées, attendu que c'est sur sa proposition que fut constituée, dans la séance du comité, tenue le 7 mars, une commission ayant pour but l'exploration spéciale du lac Balaton. Ladite commission est composée de M. Louis de Lóczy président, et des membres suivants :

Dr. Vincent Borbás, agrégé à l'université royale de Budapest membre du comité.

Dr. Eugène Dada y, agrégé à l'université royale de Budapest, et conservateur au musée national.

Dr. Géza Entz professeur à l'école polytechnique.

François Fenyvessy, député, et président de la »Société de culture du Balaton.«

Aladár György, membre interne du bureau statistique d'Etat.

Otto Hermann, député.

Dr. Jean Jankó, secrétaire de la Société, et notaire de la commission.

Dr. Louis Illosvay, professeur à l'école polytechnique.

Dr. Jules Istvánffi, agrégé à l'université et conservateur au musée nat.

Th. Nikolas Konkoly, membre honoraire de l'Académie scientifique hongroise, et directeur de l'Institut central de météorologie.

Eugène Kvassay, conseiller ministériel.

Dr. Alexandre Márki, agrégé à l'université, et membre du comité.

Dr. Maurice Staub, professeur, et secrétaire de la Société hongroise de Géologie.

Dr. Jean Sziklai, secrétaire de la Société de culture du Balaton.

Dans le courant de l'été dernier la commission ainsi constituée procéda aux recherches dont le compte-rendu se trouve dans les fascicules IX—X de l'année qui vient de s'écouler. Pénétré de reconnaissance, je crois devoir rappeler ici le don considérable de mille florins dû à la générosité de l'Académie scientifique hongroise, don sans lequel il eût été impossible à la commission de commencer ses recherches. Pour ce qui est de l'activité de la commission ce n'est pas à moi de la critiquer ni d'en apprécier la valeur : je ne saurais cependant m'empêcher de l'envisager ici au point de vue du haut intérêt commun qu'elle présente. Cette nouvelle activité, qui n'est encore qu'un heureux commencement, aura, j'en suis pleinement persuadé, une continuation non moins heureuse et qui sera propre à augmenter la réputation de notre Société, ainsi qu'à enrichir nos connaissances géographiques sur notre patrie.

Notre Société a pris part, l'année passée, à deux grands congrès géographiques de l'étranger : savoir au IX-ième congrès de M. M. les géographes allemands tenu à Vienne au commencement d'avril, et au Congrès géographique international tenu à Bern vers la mi-août (10—14). 'A Vienne c'est le président et le secrétaire général qui furent les délégués de notre Société ; à Bern c'est notre très honoré président qui nous a dignement représentés. Nous avions l'intention de convoquer un congrès géographique international à Budapest à l'époque du millénaire. Mais ce projet ne put point se réaliser, parce que lors des débats, à Bern, sur le lieu à choisir pour le congrès prochain, M. le président de la Société ne put obtenir, ni du gouvernement, ni du magistrat de Budapest, l'autorisation d'inviter Messieurs les géographes.

Après le congrès de Vienne, plusieurs illustres géographes nous ont honorés de leur visite, et le 6 avril nous eûmes l'honneur de leur montrer les curiosités de notre capitale. Grâce à la bienveillante permission de S. Exc. Gabriel Baross nous fûmes mis à même de faire voir à nos hôtes les plans relatifs à la régularisation de la Porte-de-Fer. S'il nous a été possible de recevoir dignement ces chers hôtes, nous le devons d'abord au

zèle infatigable du comité constitué à l'effet de la réception (le président, le secrétaire général, M. M. Dr. Joseph Szabó et Dr. Rodolph Havass), et ensuite à la générosité du magistrat de Budapest qui a bien voulu nous accorder une subvention de 500 florins. D'après leur propre dire, messieurs les géographes se sont bien trouvés de leur séjour de Budapest; ils nous ont même assurés que c'est avec bien du plaisir qu'ils se rappelleront les quelques heures qu'ils ont passées chez nous.

Le comité composé de M. M. Antoine Berecz, président, Dr. Charles Brozik, Dr. Rodolphe Havass, Joseph Homolka, Daniel Laký, Louis Lóczy et Dr. Alexandre Márki, dans le but de présenter au ministre de l'instruction publique un mémoire sur les améliorations jugées nécessaires dans l'enseignement géographique, et principalement sur l'imperfection des cartes géographiques en usage dans les écoles primaires et secondaires — ce comité, dis-je, s'est acquitté de sa tâche dans sa séance du 2 mai, et le mémoire en question a été présenté au ministre de l'instruction publique.

Dans la séance du 1. octobre fut traité le rapport de M. Dr. Charles Brozik, membre du comité, sur l'orthographe des noms géographiques. On est convenu de plusieurs principes publiés dans le VII. fascicule de l'année passée. Il y a eu dans cette même séance un échange d'idées fort profitable sur l'orthographe des noms géographiques hongrois, de sorte qu'un comité composé de M. M. Dr. Béla Erődi, Paul Király, Dr. Charles Pápai, Dr. George Alexi, Dr. Charles Brozik, Ladislav Csopely et Louis Jekelfalussy a été chargé des études nécessaires à cet égard.

Nous avons eu, dans le courant de cette année, 11 séances de conférences dans l'ordre suivant: Une, au mois de janvier, une en février, deux en mars, deux en avril, une en mai, une en octobre, deux en novembre et une en décembre.

Voici les noms de M. M. les conférenciers avec l'indication du sujet sur lequel ils se sont entretenus:

1. M. Antoine Berecz, membre ordinaire, a fait connaître l'ouvrage de S. A. imp. et roy. l'archiduc Louis Salvator sur l'île Menorca. Il a aussi donné un précis sur le site et sur les rapports naturels de ladite île. La conférence terminée, Mlle Nathalie Kuppisch et M. Gustave Schmidt ont chanté quelques chansons menorcaiennes avec accompagnement de piano par M. le professeur Edmond Berecz.

2. M. Dr. Vincent Borbás, membre du comité, a fait deux conférences : une, »Sur la flore pontique en Hongrie« l'autre »Sur la peste des eaux du Balaton.«

3. M. Ferdinand Borostyán s'est entretenu, en hôte, sur les impressions de son voyage au Caire.

4. Dr. Eugène Daday a donné lecture d'une étude »Sur les êtres microscopiques du Balaton.«

5. M. Dr. Béla Erődi, membre correspondant, s'est entretenu sur la Terre-sainte en assaisonnant sa lecture de maintes levées topographiques et photographies.

6. M. Béla Gonda a fait, en hôte, une conférence »Sur la Porte de fer du Bas-Danube et sur la régularisation des cascades qui s'y trouvent.«

7. M. Aladár György, membre du comité, s'est entretenu sur la nouvelle division de l'Afrique et »Sur un voyageur hongrois en Afrique.«

8. M. Jules Halavács, membre ordinaire a parlé sur »Le mont Aranyos au comitat de Krassó-Szörény.«

9. M. Etienne Hanusz, membre fondateur, a fait les deux conférences suivantes : »Mensuration de l'axe longitudinal de la Méditerranée« et »Un Eldorado en Hongrie«.

10. M. Dr. Jules Istvánffi a fait connaître la végétation cryptogame du lac Balaton.

11. M. Jean Jankó : »Pérégrinations dans le Bihar.«

12. M. Dr. Radó Kövesligethy a donné lecture des deux études suivantes : »Nouvelles opinions sur l'intérieur de la terre« et »La forme de la terre.«

13. M. Dr. Valentin Kuzsinszky a fait, en hôte, une conférence sur »La topographie et les curiosités de l'Aquinum.«

14. M. Louis Lóczy s'est entretenu sur »Le (V) congrès géographique international« et sur »Les lignes d'anciens niveaux et terrasses du lac Balaton.«

15. M. Dr. Alexandre Márki a fait deux conférences, l'une sur »l'enseignement de la géographie en Hongrie«, l'autre sur »les cartes géographiques du comitat d'Arad au moyen âge.«

16. M. Dr. Joseph Szabó, membre du comité, a donné lecture d'une étude sur les Siou-Indiens fort intéressante par suite des illustrations respectives.

17. M. Dr. Jean Sziklay, membre ordinaire, a parlé des »Oscillations de niveau du Balaton pendant l'année 1890.«

28. M. Gabriel Téglás, membre ordinaire, a donné lecture de ses nouvelles études sur la géographie et topographie de la Dacie, sur les voies de communication de l'industrie minière préhistorique, et sur les colonisations postérieures à la conquête romaine.

Ainsi donc, il y a eu 25 conférences faites par 18 conférenciers.

En dehors desdites séances, 8 séances du comité ont eu lieu.

La XIX-ième année de notre Bulletin a été, l'année passée, d'une étendue de 34 feuilles et demie, sans compter l'Abrégé rédigé en langues étrangères qui s'est élevé à 5 feuilles. Le volume contient 22 publications et un nombre considérable de petites communications ayant rapport à la statistique, à l'ethnographie et aux voyages. Dans la partie bibliographique, on a fait connaître plusieurs ouvrages parus en Hongrie et à l'étranger. Cette année-ci comme l'année passée, c'est au zèle infatigable de M. Aladár György, membre du comité qu'a été due la variété des petites communications.

Nous avons entretenu, comme dans les années précédentes, des relations d'échange avec les sociétés analogues du pays et de l'étranger. — Notre relation avec La Société des Karpathes de Transylvanie et avec le Musée Guinet est de date récente.

La statistique des membres de la Société montre les changements suivants :

La mort nous a ravi :

M. Quatrefages de Bréau, membre honoraire.

M. Dr. Louis Haynald, archevêque-cardinal, membre honoraire et fondateur.

Et parmi les membres ordinaires : M. le Comte Emmanuel Andrássy ;

M. Dr. Edmond Eissen ;

M. Paul Gönczy, ancien secrétaire d'Etat, qui a été pendant une longue série d'années, membre du comité ;

M. Paul Hunfalvy, membre de la chambre haute qui a été membre du comité dès la fondation de la Société ;

M. Aladár Kanovics, ancien directeur de chemin de fer ;

M. Louis Koller, conseiller ministériel, qui a été longtemps membre du comité ;

M. Joseph Makray, chef d'administration des chemins de fer d'Etat.

Actif de la société à la fin de l'année 1889.

1. Capital de fondation:

a) 28 obligations Foncières 5 ^o / _o , valeur nominale de 100 fl.	2800.—
b) 11 obligations de rente papier-monnaie à 100 fl, 5 ^o / _o	1100.—
2. Valeur estimative des meubles	fl. 30.—
3. Valeur estimative des livres et cartes	» 2650.—
4. Reste au trésor	» 394.79

Total.... fl. 6974.70

Budapest, le 31 décembre 1891.

Antoine Berecz,
secrétaire général.

**DENSITÉ RELATIVE DE LA POPULATION EN HONGRIE D'APRÈS LES
RÉSULTATS DU DÉNOMBREMENT DE L'ANNÉE 1890/91.**

(La carte correspondante se trouve adjointe à l'article hongrois. Fascicule II.)
Par I. H á t s e k, cartographe du bureau statistique d'Etat.

Lors du dénombrement de 1880/81 le peuple hongrois comptait 15.642,102 âmes. Ce nombre s'est accru de 1.707,705, attendu que le dénombrement de 1890/91 a donné 17.349,807 âmes. Cette augmentation est due à la longue ère de paix et aux bonnes récoltes des dernières dizaines d'années. Une circonstance non moins favorable, c'est que, grâce à la Providence, nous avons été, pendant longtemps, à l'abri des grandes épidémies. Il est regrettable cependant que par suite de la corruption de certains agents sans conscience, l'émigration ait pris des dimensions attristantes dans le courant des dernières dix années. D'après la statistique officielle qui, certes, est fort incomplète, le nombre total de ceux qui ont émigré en Amérique depuis 1880 s'élève à 179,526. Déduction faite des 7668 étrangers qui pendant le même laps de temps, ont été reçus citoyens en Hongrie, la perte définitive est de 171,858 âmes.

Pour mieux faire ressortir la densité de la population nous ajoutons les tableaux comparatifs suivants :

I.

POPULATION RELATIVE

par parties du pays et par comitats, d'après les résultats du dénombrement de 1890/91.

I. Hongrie

		Superficie en kilomètres carrés	Population bourgeoise	
1. Rive gauche du Danube :			en 1880,	en 1890/
Comitat	Árva . . .	2,077·42	81,643	84,820
»	Bars . . .	2,673·45	142,691	152,910
»	Esztergom . .	1,123·30	72,166	78,378
»	Hont . . .	2,649·83	116,080	123,023
»	Liptó . . .	2,257·54	74,758	76,850
»	Nógrád . .	4,355·18	191,678	214,444
»	Nyitra . . .	5,723·59	370,099	396,559
»	Pozsony . .	4,216·17	314,173	331,370
»	Trencsén . .	4,619·82	244,919	258,769
»	Turóc . .	1,150·35	45,933	49,979
»	Zólyom . .	2,730·17	102,500	112,413
Total . .		33,576·82	1,756,640	1,879,515
2. Rive droite du Danube :				
Comitat	Baranya . .	5,133·13	293,414	322,285
»	Fejér . . .	4,156·00	209,440	222,455
»	Győr . . .	1,381·11	109,493	115,787
»	Komárom . .	2,944·07	151,699	159,504
»	Moson . . .	2,041·34	81,370	85,050
»	Somogy . .	6,530·94	307,448	326,835
»	Sopron . .	3,307·19	245,787	259,602
»	Tolna . . .	3,643·26	234,643	252,098
»	Vas . . .	5,035·31	360,590	390,371
»	Veszprém . .	4,166·36	208,487	215,280
»	Zala . . .	5,121·63	359,984	404,699
Total . .		43,460·34	2,562,355	2,753,966
3. Région entre le Danube et le Tisza :				
Comitat	Bács-Bodrog	11,079·41	638,063	716,488
»	Csongrád . .	3,413·65	228,413	261,340
»	Heves . . .	3,878·35	208,420	233,785
»	Jász-N.-Kun-Szolnok	5,373·67	278,443	318,475
»	Pest-Pilis-Solt-K.-K.	12,604·89	988,532	1,225,023
Total . .		36,349·97	2,341,871	2,775,111
4. Rive droite du Tisza :				
Comitat	Abauj-Torna	3,260·06	180,344	179,884
»	Bereg . . .	3,724·45	153,377	179,455
»	Borsod . . .	3,427·77	195,980	216,794
»	Gömör . . .	4,275·40	169,064	174,810

	Superficie en kilomètres carrés	Population bourgeoise en 1880/1	en 1890/1
Comitat Sáros . . .	3,821·81	168,013	168,021
» Szepes . . .	3,605·00	172,881	163,291
» Ung . . .	3,052·84	126,707	135,247
» Zemplén . .	6,301·58	275,175	299,197
Total . .	31,468·91	1.441,541	1.516,699

5. Rive gauche du Tisza :

Comitat Békés . . .	3,558·01	229,757	258,386
» Bihar . . .	10,961·63	446,777	516,704
» Hajdu . . .	3,353·22	173,329	190,978
» Máramaros . .	10,354·90	227,436	268,281
» Szabolcs . .	4,917·34	214,008	244,945
» Szatmár . .	6,491·23	293,092	323,768
» Szilágy . . .	3,628·69	171,079	191,167
» Ugocsa . . .	1,190·63	65,377	75,461
Total . .	44,455·65	1.820,855	2.069,690

6. Région entre le Tisza et la Maros :

Comitat Arad . . .	6,443·39	303,964	343,597
» Csanád . . .	1,618·20	109,011	130,575
» Krassó-Ször . .	9,750·16	381,304	407,635
» Temes . . .	7,110·56	396,045	434,529
» Torontál . .	9,521·42	530,988	591,260
Total . .	34,443·73	1.721,312	1.907,596

7. Transylvanie :

Comitat Alsó-Fehér .	3,576·50	178,021	193,072
» Beszterce-N.	4,014·35	95,017	104,737
» Brassó . . .	1,803·63	83,929	86,777
» Csik . . .	4,993·22	110,940	114,110
» Fogaras . .	1,875·43	84,571	88,217
» Háromszék . .	3,556·29	125,277	130,008
» Hunyad . . .	6,932·04	248,464	267,895
» Kis-Küküllő . .	1,645·82	92,214	101,045
» Kolozs . . .	5,149·25	196,307	225,199
» Maros-Torda .	4,324·03	158,999	177,860
» Nagy-Küküllő .	3,109·67	132,454	135,312
» Szeben . . .	3,313·52	141,627	148,738
» Szolnok-Dob.	5,149·82	193,677	217,550
» Torda-Aranyos	3,369·91	137,031	150,564
» Udvarhely . .	3,417·68	105,520	110,132
Total . .	56,231·16	2.084,048	2.251,216

II. La ville de Fiume
et son territoire :

19·57	20,981	29,494
-------	--------	--------

III. Croatie-Esclavonie :

Comitat Belovár-Kőrös	5,047.73		266,210
» Lika-Krbava	6,211.47		191,088
» Modrus-Fiume	4,879.09	La Croatie-Slavonie	220,629
» Pozsega . . .	4,941.50	a été nouvellement	202,836
» Szerém . . .	6,869.69	divisée en comitats	347,022
» Varasd . . .	2,521.27	en 1886	258,066
» Verőcze . . .	4,851.15		216,417
» Zágráb . . .	7,210.92		484,252

Total de toute la			
Hongrie . . .	42,532.82	1.892,499	2.186,520

Nous ajoutons un second tableau qui nous a guidés dans la construction de notre carte et qui fait ressortir la différence de densité de la population dans les différentes parties du pays. La densité est de 54 âmes par kilomètre carré en moyenne pour la Hongrie, et de 51 âmes pour la Croatie-Slavonie, ce qui fait en moyenne, 54 âmes pour tous les pays appartenant à la couronne de St. Etienne.

II.

DENSITÉ DE LA POPULATION

d'après les résultats du dénombrement de 1890/1.

Comitat :	âmes par kilomètre carré	Comitat :	âmes par kilomètre carré
Csik	25	Szeben	45
Máramaros	26	25 Torda-Aranyos . . .	45
Besztercze-Naszód . . .	26	Hont	46
Lika-Krbava	31	Bihar	47
5 Udvarhely	32	Fogarás	47
Liptó	34	Zemplén	47
Háromszék	36	30 Moson	47
Hunyad	38	Brassó	48
Arva	41	Szabolcs	49
10 Zólyom	41	Szatmár	49
Maros-Torda	41	Bereg	49
Gömör	41	35 Nógrád	49
Pozsega	41	Somogy	49
Turóc	42	Veszprém	51
15 Szolnok-Doboka . . .	42	Belovár-Kőrös . . .	52
Nagy-Küküllő	43	Szilágy	52
Krassó-Szörény	43	40 Fejér	53
Kolozs	43	Arad	53
Ung	44	Alsó-Fehér	54
20 Verőcze	44	Komárom	54
Sáros	44	Abauj-Torna	55
Modrus-Fiume	45	45 Szerém	55
Szepes	45	Trencsén	56

Comitat :	Âmes par kilomètre carrée	Comitat :	Âmes par kilomètre carrée]
Bars	57	60 Esztergom	69
Hajdu	57	Nyitra	69
Jász-N.-K.-Szolnok	59	Békés	72
50 Heves	60	Csongrád	76
Kis-Küküllő	61	Vas	77
Temes	61	65 Pozsony	78
Torontál	62	Sopron	79
Ugocsa	63	Zala	79
55 Borsod	63	Csanád	81
Baranya	63	Győr	84
Tolna	64	70 Pest-Pilis-Solt-K.-K.	99
Bács-Bodrog	65	Varasd	102
Zágráb	67	72 Fiume és területe	1502

LES VILLES DE LA HONGRIE.

Nous avons publié dans notre Bulletin (Voir l'année 1883 84—97.) un tableau comparatif faisant ressortir l'augmentation progressive de la population de nos villes et de nos grandes communes. En dehors des résultats officiels obtenus par le dénombrement de 1880, nous avons à notre disposition les données de 1814 et celles de 1823. Nous allons aujourd'hui comparer les résultats des trois dénombrements derniers, et nous allons aisément nous convaincre que la constitution de 1867 (notre convention avec l'Autriche) a eu à sa suite des effets salutaires et qu'elle a puissamment contribué à assurer la suprématie à l'élément hongrois dans tous les pays dépendants de la couronne de St. Etienne.

Notre gouvernement, national par excellence, n'a nullement besoin d'être défendu ni excusé, car ce ne fut jamais ni par des abus ni par la violence qu'il a imprimé le caractère hongrois ni la langue hongroise aux autres nationalités du pays. Dans le courant millénaire de notre règne; jamais nous n'avons fait le moindre tort aux nationalités étrangères; c'est bien plutôt nous qui avons été, de temps à autre, forcés de plier sous le joug étranger. N'était-ce pas un privilège des plus exécrables que celui des villes de Korpona et de Besztercebánya qui avaient, sous Béla IV, le droit de refuser aux citoyens hongrois de s'y établir. A Besztercebánya ce n'est qu'en 1650 que les Hongrois eurent le droit d'entrer dans la magistrature.

Le dénombrement de 1890/91 entra dans les détails les

plus minutieux. A en juger par les journaux, rien que les documents ayant rapport au dénombrement du comitat d'Arad pesaient 4000 kilogrammes. Il y a cependant une lacune dans le procédé qu'on a suivi, c'est que dans les tableaux numériques faisant ressortir l'augmentation de la population, plusieurs villes ont oublié de tenir compte des cas de départ.

Dans le tableau de la ville de Kecskemét p. e. nous voyons figurer une augmentation de 3095 âmes ; le médecin en chef de la ville, au contraire, tenant compte des cas de naissance et de décès, constate une augmentation de 6053 âmes. Il ajoute que 2958 personnes doivent avoir quitté en définitif la ville sans avoir annoncé leur départ. Il est vrai que ce n'est point pour l'Amérique que sont partis les habitants en question, car ces contrées de l'Alföld sont heureusement exemptes de la funeste manie de s'expatrier. C'est probablement dans les villages voisins de Kecskemét, à Jász-Kerekegyháza, à Lajos-Mizse et à Kocsér qu'ils sont allés s'établir (Voir : Bulletin de la Société 1885, p. 595—608.) Quant à Pusztaszer, c'est une propriété de la ville de Kecskemét, et c'est à Kecskemét aussi que ses fermiers exercent leurs droits de citoyens ; mais comme lesdits fermiers y ont définitivement pris domicile et que le territoire de ces fermes fait d'après la division politique, partie du comitat de Csongrád, fermiers et laboureurs ont été, lors du dénombrement, compris dans les listes du comitat de Csongrád et non dans celles de Kecskemét.

Dans le tableau ci-dessous sont compris les villes et communes dont les habitants sont au nombre de plus de 10,000 ; il y en a 109. La Liste que nous avons à notre disposition (Le journal officiel »Budapesti Közlöny« 1891. 262.) ne comprend pas la ville de Fiume qui cependant avait, déjà en 1870, 13,800 habitants, et qui en avait 20,981 en 1880. Lors du premier dénombrement, elle occupait la 52-ième place, et lors du deuxième l'augmentation de sa population lui a valu la 35-ième place. Il y a donc erreur et le vrai chiffre doit être de 110.

En 1823, il y avait en Hongrie 47 villes dont la population dépassait le chiffre de 10,000 âmes ; en 1870 il y en avait 79 ; en 1880—93 et en 1890—110. Les chiffres qui se trouvent en parenthèse, indiquent la place qu'occupaient ces villes en 1870 et en 1880 ; il y en a qui ne sont point accompagnées de chiffres en parenthèse, parce que, à l'époque relative elles n'avaient point encore atteint la myriade. J'ajouterai qu'il y a

eu trois villes dont la population a décréû au point qu'elles ne furent pas comprises dans la liste des villes de 10,000 habitants lors du dénombrement de 1890/91.

En 1870, M. Charles Keleti énumère 81 villes qui avaient plus de 10,000 habitants; mais comme il a séparé Buda d'avec Ó-Buda, attendu que l'union de la capitale a eu lieu en 1870, le nombre de 80 doit être remplacé par celui de 79. Dans notre liste, nous avons compris dans la population de Budapest les 200,476 habitants de Pest, 53,999 de Buda et 16,093 de Ó-Buda. Il va sans dire que, dans sa liste de 1870, M. Charles Keleti n'a compris ni la ville de Páncsova ni celle de Fiume. La population de Gyula-Fehérvár va décroissant: en 1870, cette ville avait 7900 habitants, en 1880, elle n'en avait que 7338. Aujourd'hui Nemet-Lugos et Oláh-Lugos sont unis; si cette union eût eu lieu avant 1880, Lugos aurait figuré parmi les villes ayant 10,000 habitants (3476 + 7811 = 11,287).

Pour le tableau relatif au nombre d'habitants, voir le texte hongrois fasc. II. p. 98—101.

Déjà en 1880 ont figuré parmi les communes de 10,000 habitants: Dorozsma, Érsekújvár, Gyoma, Jász-Árokszállás, Kun-Majsa, Mármaros-Sziget, Mező-Kövesd, Miava, Mindszent, Nagylak, Nagy-Szombat, Nyitra, Paks, Sátoralja-Ujhely, Szent-Tamás, Szombathely, Új-Pest. Total: 17.

En 1890: Ada, Balmaz-Ujváros, Battonya, Besztercebánya, Endrőd, Esztergom, Fehértemplom, Jász-Apáti, Kaposvár, Nagy-Szent-Miklós, Nyitra, Resicza, Soroksár, Stajerlak-Anina, Topolya, Torda. Total: 16.

La ville de Páncsova ayant été, en 1870, une ville des Confins, ne se trouve pas dans le tableau comparatif. Dans la même année Breznóbánya, Dettva et Pécska n'ont pas été compris dans la liste des communes de 10,000 habitants.

Dans le tableau de la répartition numérique de la population

Nagy-Kanizsa a sauté 29 places.

Új-Vidék a sauté 10 places.

Miskolcz, Nagy-Szeben ont sauté 9 places.

Komárom a sauté 8 places.

Török-Szent-Miklós et Zenta ont sauté 7 places.

Kassa, Pécs Sopron ont sauté 6 places.

Kun-Félegyháza et Szegszárd ont sauté 5 places.

Ungvár a sauté 5 places.

Kolozsvár a sauté 3 places.

Debreczen, N.-Kikinda, Ó-Kanizsa, Szolnok ont sauté 2 places.

Eger, Hajdu-Szoboszló, Kun-Halas, Nagy-Kőrös, Nagy-Várad, Orosháza, Turkeve ont sauté 1 place.

Arad, Budapest, Kecskemét, Kun-Szent-Márton, Makó, Szabadka, Szeged, Temesvár ont gardé leurs places.

Il y a quelques communes qui depuis 1870 sont restées en arrière quant à la place qu'elles occupaient alors, sans que cependant il y eût eu décroissement ni stagnation de la population. En voici les noms :

Eperjes de 26 places.

Pápa de 19 places.

Nagy-Szalonta de 17 places.

Nagy-Károly, Szarvas, Versecz, Veszprém de 11 places.

Gyöngyös, Hajdu-Nánás, Nagy-Abony de 10 places.

Békés, Dévaványa, Zombor de 8 places.

Kalocsa de 7 places.

Mezőberény, Selmecz, Bélabánya, Vác de 6 places.

Baja, Békés-Gyula, H.-Böszörmény, Mezőtúr, Szentes de 5 places.

Kis-Ujszállás, Nagy-Becskerek de 4 places.

Békés-Csaba, Brassó, Lugos, Ó-Becse, Székes-Fejérvár de 3 places.

Apatin, Karczag de 2 places.

Csongrád, Czepléd, Hódmező-Vásárhely, Jászberény, Maros-Vásárhely, Mohács, Nyiregyháza, Pozsony, Szatmár-Németi de une place.

La ville de Duna-Földvár est restée en arrière de 23 places, mais sa population n'a diminué que de 14 âmes depuis 20 ans. Celle de Besztercebánya est restée en arrière de 37 places et a actuellement 1368 habitants de moins qu'en 1870.

Voici le tableau numérique de la population de quelques villes en 1788

Buda et Pest	46,000 (Pest 26,000, Buda 20,000)
Debreczen	40,000
Pozsony	29,000
Brassó	20,000
Győr	20,000
Kassa	12,000
Fiume	9,000
Kolozsvár	8,000
Temesvár	8,000

Ce qui amène le décroissement de la population dans certains endroits, ce sont d'abord les années de disette, car la mauvaise nourriture augmente considérablement le pour-cent de la mortalité.

Là, où il n'y a pas de bien-être matériel, les mariages deviennent plus rares et, par conséquent, les naissances aussi. Une autre cause du décroissement, c'est l'envie de l'expatriation produite par les maladies endémiques adhérant à tel climat ou tel autre.

Parmi les maladies locales, je citerai d'abord le « Szkarlievo » de Fiume. Ce mal, qui a quelque ressemblance avec la lèpre, a été introduit à Fiume en 1790 par quatre matelots venant de Turquie. En 1817 il y avait encore 200 individus atteints de ce mal. Mais grâce à la persévérance et aux précautions des habitants, le nombre de ces sortes de malades n'était plus que de 39 en 1869. Aujourd'hui c'est à peine si l'on connaît cette maladie terrible et incurable, qui n'a pas passé d'elle-même, mais par suite de soins infatigables et d'un isolement complet des malheureux.

De 1830, à 1840 la fièvre du Bánát avait tellement sévi à Temesvár qu'il y avait 62 décès sur 1000 habitants; dans certains quartiers, chaque onzième malade a succombé au mal. Cette fièvre remplissait surtout les hopitaux de la garnison, où il y a eu, en moyenne, un décès sur 14 cas.

Dans les trois premiers mois de 1843, il y a eu au faubourg ayant nom de Gyárváros 187 cas de mort, et dans les trois mois suivants 168. Pour contrecarrer les ravages du mal on a planté des arbres dans toute la ville, de sorte que la ville de Temesvár se trouve aujourd'hui située au milieu d'un parc. Le train siffle déjà, mais les arbres dérobent les maisons à nos regards. Aussi cette plantation a-t-elle été d'un beau succès, attendu qu'en 1887 il n'y a eu que 37 décès sur 1000 habitants.

L'ommopathie égyptienne (trachoma) s'est annoncée vers 1840 au comitat de Torontál. Sur 95,000 habitants, il y en a eu 5000 d'atteints. A Zenta, 2000 personnes souffraient de ce mal en 1890. Quoique cette maladie ne soit pas mortelle, elle ne laisse pas d'être un obstacle aux mariages. La ville de Pozsony est d'après les preuves apportées par M. le Dr. Gabriel Pávay, un centre de phtysie. En 1883, il y a eu dans cette ville 360 personnes mortes de la phtysie. Les autres maladies épidémiques telles que le typhus, la vérole, la dyphthérie etc. n'ont emporté

que 210 personnes ce qui fait 20 pour cent pour la phtysie et 10% pour les autres maladies épidémiques.

Dans le courant des années 1876 et 1877 la diphtérie a fait à Kun-Félegyháza, un tel ravage parmi les enfants qu'à partir de 1895 les enrôlements y seront presque stagnants. Aussi voit-on que l'augmentation de la population n'y a été que de 2599 âmes de 1870 à 1880, tandis qu'elle a été de 6532 âmes de 1880 à 1890, époque à laquelle on a réussi à supprimer ce mal. Ce même mal a fait de pareils ravages dans beaucoup d'autres endroits. La commune de Szada, située près de la capitale, est une de ces rares exceptions qu'on ne rencontre guère : au dire de la revue *»Tudományos Gyűjtemény«* (1836) jamais aucune maladie épidémique n'y a fait son apparition, pas même le choléra.

Nous avons tout lieu d'être contents de l'augmentation progressive de la population hongroise. Mindszent, le plus grand de nos villages ne comptait que 1667 âmes en 1745 ; en 1835 il avait 5536 habitants, et aujourd'hui il en a 12,039, et occupe la 80-ième place parmi les communes à 10,000 habitants. J'avoue que les soins hygiéniques qu'on apporte dans l'éducation des enfants laissent bien des choses à désirer, mais je ne saurais m'empêcher de m'inscrire en faux contre l'assertion de cet écrivain d'économie rurale de l'étranger qui s'est oublié au point de dire que le sol de l' Alföld (Le grand bassin de la Hongrie) est engraisé par des cadavres d'enfants. D'après le dénombrement de 1890 le total de la population de la Hongrie proprement dite, y compris les soldats qui se trouvaient sous les drapeaux, a été de 15. 231. 364. — En 1880 le total était de 13.728,622 ce qui montre une augmentation de 1.503,242 âmes, c'est à dire de 10.23%.

Les mariages, qui concourent puissamment à la consolidation des Etats, se sont accrus de 17.3%, de sorte que le nombre des enfants au-dessous de 10 ans présente une augmentation rassurante (14.7%).

Voici la répartition numérique des diverses nationalités :

	en 1880	en 1890
Hongrois	46.65 %	48.64 %
Slaves	21.15 »	20.00 »
Roumains	17.50 »	17.12 »
Allemands	13.62 »	13.12 »
Cziganes	0.57 »	0.60 »
Etrangers	0.49 »	0.51 »
Arméniens	0.02 »	0.01 »

Le pour-cent des nationalités étrangères a décroît, celui de la population hongroise a augmenté de près de deux % (957,137 âmes). L'augmentation des Cziganes et des Etrangers est peu significative. Si nous ajoutons aux 7.361,207 Hongrois tous ceux qui ont déclaré qu'ils se servent de notre idiome, on obtient un total de 8 millions et demi de Hongrois. L'élément hongrois représente donc 55·8% (en 1880 il n'était que de 36%). — Ainsi donc, comme l'a très bien dit M. Charles Keleti dans une des séances de l'Académie (14 décembre 1881), nous avons dignement conservé le legs de nos ancêtres, nous avons accru en nombre et en culture, nous avons cessé d'être un peuple oriental et avons réalisé le désir de notre premier roi, St. Etienne, qui ne demandait qu'une chose, c'était de nous faire embrasser le christianisme et la civilisation de l'Europe occidentale avec.

Les calculs préliminaires sur l'augmentation numérique de l'élément hongrois que nous avons publié dans notre Bulletin (Voir 1891. p. 94—95) n'ayant pas été exacts, nous nous hâtons de donner les résultats définitifs :

Sur la rive droite du Danube	151,447
» » » gauche »	71,879
Entre le Danube et le Tisza	361,108
Sur la rive droite du Tisza	63,453
» » » gauche » »	179,130
Dans le coin formé par le Danube et la Maros	63,134
En Transylvanie	67,468

L'augmentation a donc été la plus considérable, entre le Danube et le Tisza, où se trouvent les quatre grandes villes de Budapest (1-ère), Szeged (2-ième), Szabadka (3-ième) et Kecs-kemét (7-ième). Il faut y ajouter Kun-Félegyháza qui a sauté de la 23-ième place à la 19-ième. Je finirai par signaler comme résultat du dénombrement de 1890 que les centres de population de plus de 10,000 habitants faisaient 73% en 1880 et 77% en 1890. C'est-ce qui assure la force et la prépondérance à l'élément hongrois.

Etienne Hamusz.

A B R É G É
DU
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XX. Année.

Budapest, 1892.

3—4 Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles
insérés dans son Bulletin.

UNGARN EIN GOLDLAND.

(Verlesen in der am 10. Dez. 1891 stattgehabten Sitzung.)

(Uebersetzung des 1-ten Artikels, Heft I. 1892.)

Peschel, der unsterbliche Meister der Geographie, hat in diesen Wissenszweig auch die teratologischen Mythen einbezogen weil er erkannte, dass das menschliche Herz unwiderstehlich von dem geheimnissvollen Ungewohnten angezogen wird. Vornehmlich sein unverlöschbarer Durst nach Glück trieb ihn zur Erforschung solcher Gegenden, wo er eine Erfüllung seiner Wünsche zu finden hoffte. Die Erforschungsgeschichte dieser in wundersam märchenhaften Nebel gehüllten Gegenden hat wohl nur die Ausdehnung des über die Fehltritte des menschlichen Verstandes zu führenden Kataloges vergrößert; es hat aber dieses Schätzesuchen auch als Anstoss dazu gedient, dass sich dadurch der menschliche Wissenskreis säuberte und dass erwiesen werde, dass es auf einzelnen Punkten unseres Planeten wohl viele Spezialitäten gibt, dass aber das naturwidrige Element fehlt. Loewenberg hat diese geographischen Märchen in den »Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde von Oskar Peschel« I. Bd. 1877. Seite 1—70 gesammelt.

Ähnlich hiezu ist die Frage des Eldorado's in Ungarn, so dass sie eher einem Abschnitt der Geschichte der Geographie bildet, als dass sie rein historisch wäre. Und wenn das in der ungezügelten Phantasie entstandene Goldland früher unter anderen Völkern der Erdoberfläche soviel Staub aufwirbelte, warum wäre gerade die ungarische Nation unberührt geblieben? Die Sehnsucht nach dem Glück erhoffte vom Golde die Erfüllung der Träume zu finden auch in Ländern, wie das Unsere, wo der

Landmann, der Bergwerker früher so reichlich lebte, bei leichter Arbeit glücklich war, besonders so lange das gesellschaftliche Beisammenleben weniger Lasten auf die Schultern der Menschen lud und solange die Ansprüche des Einzelnen auch geringere waren.

Ganz bedeutend wurden diese goldenen Träume durch die Thatsache gefördert, dass viele, von unseren Flüssen, wie die Donau, die Eipel, die Mur, die Drau, die Theiss, die Szamos, die Körös, Szeben, Aranyos, die Aranyos-Besztercze und der Olt in ihren Betten Goldsand führen.

Bei den Fundirungsarbeiten der Pressburger Brücke hat man im August des Jahres 1889 gefunden, dass der Goldsand in der Donau sich in den in einer Tiefe von 6—14 Meter unter dem Nullpunkt liegenden Schichten vorfindet. 1890 wurden aus einer Tiefe von 19 Metern mehr als hundert Meterzentner solchen Goldsandes gehoben, welcher Goldmetall enthielt. Das im Komorner Komitat am Ufer der Donau liegende Dorf Aranyos trägt mit Recht seinen Namen, denn so wie einstmal, lagert die Donau auch heute noch viele Goldkörner in den Schlamm ab, welchen die Goldwäscher ehemals nach Raab zum Verkauf trugen. König Stefan V. gab am Schlusse seines der Stadt Raab im Jahre 1271 ertheilten Freibriefes den Bewohnern das Privilegium des Goldwaschens. Das Dorf Ásványfalu am Laufe der Donau wird von Tompa wegen seines Reichthums an Goldstaub in einem Verse besungen.

Im Jahre 1823 wurden in dem am Pester Donauufer gegenüber der Margaretheninsel befindlichen überaus feinen Sand viele Goldkörnchen gefunden. Das Nagybányaer Münzamt konstatierte, dass der Goldgehalt 5% beträgt und berechnete für 100 Pfund (56 Kilogr.) Sand $1\frac{1}{2}$ Loth (2.6 Dekka) Gold. (Szepesházy und Thiele: Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn 1825. I. 44.) In Paks kam gelegentlich von Nachforschungen im Jahre 1881 Sand zum Vorschein, welcher in mond hellen Nächten durch seinen Glanz die Aufmerksamkeit auf sich zog. Auf Grund der eingeschickten Proben kam sowohl aus Wien, wie auch aus Kremnitz die bestimmte Erklärung, dass dieser Sand reichlich Gold enthält. Auch die Nachbarn begannen darauf hin zu graben und fanden ähnlichen Sand.

Mehr Gold findet sich in der Drau, wo nach Michael Tanárky vor 1814 das Varasdiner Dreissigstamt 50—60, das Der-

nyiner 300, das Preloker Salzamt 500—600, das Kanizsaer Salzmagazin 1000—1200 Dukatenwerthe einlöste, einen Kremnitzer Dukaten damals mit 3 fl. 24 kr. (3·52 fl.) berechnet. Das Gold der Drau wird seit Juni 1891 in der Zákány gegenüberliegenden kroatischen Gemeinde Zselnicza wieder gewaschen und das Ergebniss vom Gross-Kanizsaer k. Steueramt eingelöst. Ein Arbeiterpaar verdient wöchentlich einen Dukaten, trotz der primitiven Werkzeuge, durch welche viel verloren geht. Bisher betreiben nur die Bewohner ungarischer Dörfer die Goldwäscherei am kroatischen Ufer. Es sind noch nicht hundert Jahre, dass im Laufe des Körösbaches, in der Gegend von Pojána und Vaskoh-Szelistye in drei Thälern Goldwäschereien zu vergeben waren. Die Palissadenüberreste dieser Beschäftigung stehen zum Andenken noch heute dort. Auch Andreas Vályi erzählt, dass die Körös viel Goldsand mit sich führt und dass sie um so reichhaltiger ist, je weiter sie fliesst. Beim walachischen Dorfe Pojána ist sie schon so goldreich, dass selbst der Einfältigste zum Suchen des Goldstaubes verleitet wird. Ehedem wurde in diesem Komitat (Bihar) auf verschiedene Art das Gold gesucht (Beschreibung Ungarns I. 1796 211.) Im verflossenen Jahrhundert wurde in der Vaskoher Körös Gold in Erbsengrösse gewaschen (Alexander K. Nagy, Geographie des Biharer Komitates 1886. 34.)

Auf dem Dembu Spanuluj sieht man noch den Platz der Goldwäscherei, sowie den Gebirgsweg, auf welchem das Gold nach Rézbánya transportirt wurde. Im Februar 1891 wurde an der Grenze der Gemeinde Bagamér des Biharer Komitates eine Goldstufe gefunden, welche der Vizegespan dem National-Museum übersendete, welche dem Finder nach Abzug des dem Staate zukommenden Drittel 150 Gulden bezahlte. In den westlichen Bergen des Krassó-Szörényer Komitates war noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ein blühendes Goldbergwerk. In Dognácska wurden 1837 16 Zollpfund Gold erzeugt 1858 nur 1·9 Pfund. In Budafalva (Mármaroser Komitat) wurde im Februar 1888 eine reiche Goldader gefunden.

In der Liptau, ober dem Stavniczathal zieht sich noch heute deutlich wahrnehmbar, tief in die Berglehne gehauen ein Weg zu den ehedem berühmt gewesenen Boczaer Goldbergwerken. Dieselben lieferten im 14. und 15. Jahrhundert das feinste Gold in Europa und verfielen dann im 16. Jahrhundert. Neuestens wur-

den diese Bergwerke von einer preussischen Gesellschaft übernommen, welche die Schachte ausbessern liess und nun mit guten Hoffnungen die Nachforschungen fortsetzt. Ein altes Sprichwort besagt, dass die Wand von Kremnitz Gold, die von Schemnitz Silber und von Besztercze Kupfer ist. Kremnitz gibt jährlich 120—170 Kilo Gold, Schemnitz nur 30. Mit vollem Rechte konnten die Alten Siebenbürgen »Goldland« nennen. Unter dem Namen Auraria war zur Zeit der römischen Herrschaft jene Gegend bekannt, wo heute Abrudbánya liegt. Dieser kleine Fleck Erde lieferte mehr Gold, als alle übrigen Theile Europas Nikolaus Oláh erzählt in seiner Beschreibung Ungarns aus dem Jahre 1536, dass er ein eigrosses Goldstück befass, welches hundert Dukaten im Werthe hatte. Der siebenbürgische Bischof Nikolaus Cherendy gelangte in den Besitz eines Goldstückes, welches 350 Dukaten Werth besass. Bei Abrudbánya wurde ein Goldklumpen im Werthe von 1600 Dukaten gefunden. Grösstentheils sind die Goldstücke jedoch von Nuss- oder Kiesgrösse. (Alte Reisen: J. Szamota. 1891. 553.)

Dr. Bélteki erzählt aus dem Jahre 1847: In Siebenbürgen, im Sachsenlande gibt es ein Oláhfalu, welches Oláh-Pián genannt wird, wo eine berühmte Goldwäscherei ist. Unter den europäischen Goldarten kann man hier das Reinste finden. Kgl. Rath Herr Fichtel hat von hier ein Stück zum Geschenk erhalten, welches mit dem Quarz zusammen 28 Dukaten wog. Das reine Gold daran wurde auf 22 Dukaten geschätzt. Die Grösse dieses gewaschenen Goldes war die eines Hühnereies und vielleicht einzig in seiner Art in Europa. (Geschichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1868. 240.)

In der letzteren Zeit fand man im Felső Vérkeser Bergwerk $9\frac{1}{2}$ Kilo Gold auf einmal, darunter Stücke Reingoldes von über $\frac{1}{2}$ Kilo. Ende 1886 wurde wieder eine reiche Ader entdeckt und in derselben zum Theile kristallisirtes Gold gefunden. Vier Goldstücke wurden um 2000 fl. an das Nationalmuseum verkauft. In Verespatak wurden 1889 im Laufe einer Woche 10 Kilo gefunden und eine Ader entdeckt, welche 1200 fl. ergab. In der Gemeinde Sztanizsa des Hunyader Komitates wurden 1884 Goldstangen von $1-1\frac{1}{2}$ Meter Dicke gefunden. In der Arader Ausstellung war 1890 eine aus 1481 Kilo Gold zusammengesetzte Pyramide zu sehen. Es war dies der vierjährige Gold-

fund von Ruda (Hunyader Komitat) und einigen benachbarten Punkten. Im Geschäftsjahr 1886/7 war das Resultat 114 Kilo, 1887/88: 229 Kilo, 1888/89: 470 Kilo, 1889/90: 668 Kilo, bei letzterem der Fund von 79 Kilo des Monat Juni 1890 nicht mitgerechnet.

Der neueste Fund in Ruda hat berechtigtes Aufsehen erregt. Am 7. November Morgens wurde im Muszárer (Mirzsar) Bergwerk ein freies Stück Gold von 55 (57) Kilo im Gewichte gefunden. Dasselbe hatte einen Werth von 94000 fl. Die Kristalle waren in Gruppen ausgebildet, so dass das Stück, welches leider eingeschmolzen wurde, einen ganz besonders grossen wissenschaftlichen Werth hatte. Im April 1891 wurde in der Gemeinde Birtin des Hunyader Komitates ein Gold- und Silberbergwerk gefunden; das Material enthielt 14 Gramm Gold und 80 Gramm Silber, die Dicke einer Ader ist stärker als ein Meter. Die siebenbürgische Bergwerksgegend wird alljährlich von zahlreicheren Engländern besucht, die als Touristen kommen, sich Monate lang aufhalten und dann schliesslich Goldgräber werden. Es ist dies bereits in Topánfalva, und am Tekeröbäch der Fall. Mit der Zeit wird aus der Gegend von Zalatna, Abrudbánya, Verespatak und Brád ein europäisches Kalifornien. Klausenburg hatte einst den Beinamen: Schätzerreich.

Auf der Besetzung des Grafen Johann Mikes im Krasznaer Walde, unweit der Landesgrenze, fanden 1887 vier Zigeuner 12 Goldstäbchen, jedes im Werthe von 600 fl. Es waren dies Reste aus der Römerzeit. Jedes Stäbchen trug den Stempel III. Jahrhundert nach Christus. Eduard Brozon erzählt in seiner ungarischen Reise 1669, dass einst in der Nähe von Déva nach längerem Regen grosses Gold-Geld gefunden wurde. Auf der einen Seite der Münze war das Porträt des Lysimachus, auf der anderen das Symbol des Sieges. Jede Münze hatte einen Werth von 2—3 Thalern. Auch eine goldene Schlange wurde gefunden, welche General Castaldo an Ferdinand in Begleitung zahlreicher Goldmünzen schickte. Die Schatzgräber legten ehemals eine goldene Schlange, als Symbol des treuen Hüters, neben das Gold. Etwa 20000 Goldmünzen kamen damals angeblich zum Vorschein, von welchen König Ferdinand mehr als tausend, Castaldo etwa 300 bekam. Kaiser Karl V. erhielt zwei. Auf der einen war der Nil (vielleicht Ninus), auf der anderen Semira-

mis zu sehen. Der grösste Theil der Münzen gelangte durch armenische und israelitische Kaufleute nach Ragusa und Italien.

Im Juli 1889 wurden in Apahid Gold- und Silberschätze im Metallwerthe von 7036.45 fl gefunden. Im April 1889 fand ein Szilágy-Somlóer Landwirth einen Goldschmuck und einen Topf mit Münzen. Anfangs wurde der Fund auf eine Million Gulden geschätzt, später wurden nur 5596 fl. angegeben, während das Nationalmuseum ursprünglich 36000 fl. dafür als Kaufpreis bestimmt haben soll. Unter den 31 Stücken waren nur 7 Bruchstücke. Sämmtliche waren gothischen Ursprungs.

Im August 1797 wurden in Szilágy-Somlyó Goldohrgehänge aus der Zeit der Kaiser Valens und Gordianus im Gewichte von 40—60 Dukaten gefunden. Die Finder, zwei rumänische Bauernburschen, erhielten 800 fl. Belohnung. Der Eine wurde überdies vom Aerar zum Popen, der andere zum Soldaten erzogen. Letzterer brachte es zum Korporal. Im Sept. 1890 wurden in Szász-Régen 2000 Stück aus der Zeit Königs Ladislaus des Heiligen stammende Goldstücke gefunden, welche auf 10.000 fl. geschätzt wurden.

Die Puszten Klein- und Gross-Aranyi im Neograder-Comitat erhielten ihre Namen, weil die Bauern nach Regenwetter auf den Feldern oft Goldstücke und Goldstäbe fanden. Von diesen Funden hiess es, dass sie zur Zeit der Tartaren vergraben wurden. Am Fusse des Ofner Arany Berges (jetzt Peters- oder Neuer-Berg) wurde 1752 ein Sarkophag gefunden. In demselben waren echte Perlen und Edelsteine in Goldfassung. Der Fund wurde, nachdem eine Zeichnung desselben gemacht worden, der Königin Maria Theresia geschickt. Im Juli 1890 fanden Tagelöhner bei den Fundamentirungs-Arbeiten zur Ofner-Burg 72 Goldstücke aus der Zeit König Leopold I. Jedes derselben hatte einen Werth von $6\frac{1}{2}$ Gulden. Bei Alpár im Pester Comitat wurde 1830 eine goldene Krone gefunden. 1887 wurde überaus viel altes Geld auf der Csöngöleer Puszta gefunden. Die Bauern verschleppten dasselbe in Tornistern. 43 Stück gelang es zu retten, diese waren aus 1524, 1526, 1562, 1569 und 1592. Der Fund an Gefässen in Szent-Miklós im nördlichen Theile des Torontáler Komitates wurde für einen Theil der Schätze Attilas gehalten. Ende des vorigen Jahrhunderts fand der Landmann Nera Vuin jene 23 Goldgefässe ($1678\frac{1}{2}$ Dukaten), welche das k. u. k. Münz- und Antikenkabinet erwarb.

Im April 1891 wurden in Oedenburg Gelder aus der Zeit Königs Mathias II. gefunden. Im Juni desselben Jahres fanden Dantovaer Insassen auf der Mohács-Donauinsel 76 Goldstücke aus der Zeit Sigmunds, Alberts, Vladislaus I. und Mathias I.

Laut einer Sage fand ein Schäfer bei Krasznahorka sehr viel Gold, derselbe hatte sieben Söhne im Heere Béla IV. Er erhielt die Erlaubniss zum Bau von 7 Schafställen, aus welchen dann die sieben Festungen: Krasznahorka, Torna, Szádvár, Csetnek, Pelsőcs, Berzète und Solyomkö entstanden. (Dr. Hunfalvy Geographie des ungarischen Reiches 1886.556) Nach einer anderen Variante, sah der Schäfer eine Maus zwischen deren Haaren Gold glänzte und in deren Versteck ganze Stücke Goldes lagen. Der reich gewordene Schäfer schickte dem von den Tartaren beraubten König ein Stück Käse, dessen Inneres mit Gold gefüllt war.

Von der Gründung der Stadt Kremnitz erzählt die Sage, dass einst die Eigenthümer von Saskóvár alja im Walde jagten und in den Eingeweiden einer erlegten Henne Goldkörner fanden, worauf dann Bergleute hinberufen wurden. Der Berg im nordwestlichen Theile der Stadt ist noch heute beim Volke unter dem Namen Volle Henne bekannt. Die ersten Dukaten wurden hier zu Zeit Karl Robert's geprägt. Heute werden dort 1000—2000 Kilo Gold (das Kilo zu 1395 fl.) zu Geld verarbeitet.

Zur Gemeinde Sződ des Pester Komitates gehört die in den Kigyóser Weingärten befindliche Kapelle, welche ein Schäfer aus seinem Goldschatze erbauen liess. Das Altarbild zeigt die Scene als die Betlehener Hirten zum Jesukinde eilen. Eine der Gestalten stellt den Erbauer der Kapelle vor, der sich aber ohne Pfeife und Tabakbeutel malen liess. Auch der Name von Beregszász wird mit einem bedeutenden Schatzfund in Verbindung gebracht. Nach der einen Version hat der Hirte Zász den Schatz in einem Hain gefunden, nach der anderen wäre derselbe von kämpfenden Stieren aufgedeckt worden. Eine Schatzgräberstelle war auch Bolondvár am Laufe der Donau auf der hügelreichen Puszte St.-Mihály.

Der Sage gemäss stand auf dieser Bergeshöhe ein Kloster und da dieses zwischen 1840—1847 einstürzte und man aus dem dumpfen Klang des blogelegten Kellers auf eine grosse Ausdehnung schliessen konnte, suchten dort viele trotz des schmalen Einganges nach Schätzen, doch fanden sie nichts als Aschen-

urnen und Steinsärge. Den Namen „Bolondvár“ (Narrenburg) erhielt es daher, weil die aus demselben zeitweise entströmende Luft mehrere Schatzgräber in Ohnmacht versetzte. Damit sich jedoch das Volk nachträglich über die fruchtlose Mühe tröste, wurde die Sage von Mund zu Mund gegeben, dass unter der Regierung des Kaisers Joseph II. Türken am Szent-Mihályer Donauufer landeten, welche die längst vergrabenen Schätze laut den Weisungen einer auf Papierrollen gezeichneten Landkarte aufsuchten, dieselben auf Schiffe luden und davontrugen.

Auch die Sage über die Veränderung der goldenen Tage in Pojána hat das Volk erdichtet. Der Grubenchef hatte die Arbeiter am rumänischen Osterfeste gezwungen zu arbeiten; diese verweigerten zwar am Vormittage die Dienstleistung, nahmen jedoch Nachmittags die Bergwerksarbeit wieder in Angriff. Da sahen die Arbeiter ein Weib, welches seine bis zur Erde reichenden Haarsträhne kämmte, neben demselben waren kleine Goldhühnchen. Die Bergleute schreckten vor der Vision zurück, als jedoch der Leiter ihren Feiertag verhöhnte erzitterte die Erde, ein donnerartiges Rollen erschütterte die Berge, es stieg eine bläulich-gelbe Flamme auf und mit derselben erhob sich das Weib, und floh gegen Verespatak, mit ihr die Goldhühnchen. Nur ein kleines, lahmes Hühnchen, das Neunte, lief an die Seite der Bihar hinan und versteckte sich auf dem Berge an jener Stelle, wo die Kris (Körös) entspringt. Seit jener Zeit findet sich in Verespatak viel Gold, das Bergwerk jedoch, zu welchem das lahme Goldhühnchen die Bergleute führte, ist bereits erschöpft und durch die Öffnung strömt das eisigkalte Wasser des Körösbaches. (Alexander K. Nagy: Biharország III. 1888. 193—194.)

In Czipra bezahlte nach der Sage Frau Rapson ihren Kutscher, dessen bedungener Lohn einen ganzen Berg Goldes und ein ganzes Thal Silber betrug; als jedoch sein Jahr ablief, legte das schöne Weib ihm auf den Finger ein Goldstück, auf die Handfläche eine Silbermünze und entlohnte auf diese Weise ihren Kutscher, welcher der leibhaftige Satan war. Darauf hin war dieser erbost, riss das Stassenpflaster zwischen Sováta und Parajd auf, und machte auf solche Art den Weg unpassirbar auf welchem Frau Rapson ihren Geliebten zu besuchen pflegte.

Ungarns Gold-Bergbau übertrifft in Europa nur derjenige Russlands und in engerem Sinne genommen, selbst dieser nicht,

denn die im Ural befindlichen reichen Goldbergwerke sind gegen die asiatische Ebene gelegen und sind bloß aus Betriebsrücksichten zu Europa gehörig. Bei uns sind Zalatna, Abrudbánya, Selmecz, Körmöcz, Oravicza, Dognácska die bedeutendsten Fundorte. In Román-Bogsán stieß man bloß im März des Jahres 1890 auf einen solchen Gang, welcher 12%₁₀ reines Goldmetall liefert. Da in unserem Lande die Flüsse, Bergwerke und Nachgrabungen das Gold in gediegenem, legirten und aufgearbeiteten Zustande lieferten, kann es nicht als unnatürliche Erscheinung gelten, wenn wir auf dem Erdrunde auf kein anderes Land stossen, in welchen so viele geographische Objekte ihren Name vom Golde entlehnt hätten, wie bei uns. Solche Orte sind:

- Alsó-Aranyad oder Aranyod,*) Dorf im Komitate Zala.
- Alsó-Aranyostelek, Dorf (einstens Stadt) im Komit. Komárom.
- Aranka, ein verlassener Arm der Maros in den Komitaten Temes und Torontál.
- Arany, Dorf im Komitate Hunyad. Rumänisch Uraj oder Uroj.
- 5 Arany, Maierhof, im Komitate Veszprém.
- Arany, Puszta im Komitate Somogy.
- Aranyos, Basteiname in Nagy-Várád.
- Aranyas, Wald an der Tisza.
- Aranyas, Hügel an der Csallóköz.
- 10. Arany-Asztal Bergesgiebel im unteren Thale des Gölniczflusses.
- Arany-Ág (Hernyakova), Dorf im Komitate Temes.
- Arany-Ág, Dorf im Kom. Arad. Im Haine Hegyes war einst ein Bergwerk.
- Aranybánya, Ortschaft im Komitate Pozsony.
- Aranybánya (clausura, Sztari) Puszta in Komitate Sáros.
- 15 Aranyegyháza, alter Name einer Ortschaft im Kom. Pest.
- Aranyforrás, Weiheranfang in der Gemarkung Göd's Kom. Pest.
- Aranyföld, einstiger Name Siebenbürgens.
- Arany-Gyertyános (Urois), Ortschaft im Kom. Hunyad.
- Aranyhegy, Csárda im südlichen Theile des Pester Komitates.
- 20. Aranyhegy, Gärtnereianlage im Komitate Torontál.
- Aranyhegy, anders Somhegy in den Waldgruppen des Bakony.
- Aranyhegy, Weingarten im Komitate Baranya.
- Aranyhegy, Weingarten zwischen Buda und Üröm.

*) Arany-Gold; Aranyos-Goldig (Anm. d. Übers.)

- Aranyhegy, Weingarten in Nagy-Várad.
25. Aranyhegy, Weingarten nördlich von Ruszt.
 Aranyhomoka, alte Benennung der Pta Szarkás in Kecskemét
 Aranyhidka, Flecken im Komitate Torna-Abauj.
 Aranyi, Berg gegenüber von Piski, Komitate Hunyad.
 Aranyi, alte Burg in Siebenbürgen.
30. Aranyjova, alter Ortsname.
 Aranykert, alter Name der Csallóköz.
 Aranykút, Höhle in Neszmély an der Seite des Feketehegy.
 Aranykút, alter Ortsname im Komitate Veszprém.
 Aranykút, Puszta im Komitate Nógrád.
35. Aranylapu, Dorf im Komitate Kolos.
 Aranylábu-Bács, alter Klostername.
 Aranylábu-Bányácska, alter Ortsname im Kom. Zemplén.
 Aranymező (Bebeni), Dorf im Komitate Szolnok-Doboka.
 Aranyos alja (Bolotina) Csárda im Kom. Ung
40. Aranyos-Besztercze, Fluss im südlichen Winkel des Kom.
 Mármaros.
 Aranyos, Dorf im Komitat Baranya, einstens Aranyoskút.
 Aranyos, Dorf im Komitat Borsod.
 Aranyos, Dorf im Komitat Heves.
 Aranyos, Dorf im Kom. Hunyad, rumänisch Aries.
45. Aranyos, Dorf im Komitate Komárom.
 Aranyos, Dorf im Komitate Szatmár, rumänisch Arges.
 Aranyosloka, alter Ortsname in Siebenbürgen,
 Aranyos, Fluss im Komitate Esztergom.
 Aranyos, Fluss in Siebenbürgen.
50. Aranyos-Gyéres, Flecken im Komitate Torda-Aranyos.
 Aranyos, Berg im Komitate Kolozs.
 Aranyos, Berg im Kom. Krassó-Szörény (heute Arenis).
 Aranyos-Lóna, Flecken im Komitate Torda-Aranyos (Lima).
 Aranyos major, Puszta im Komitate Veszprém.
55. Aranyos-Maróth, Flecken im Komitate Bars.
 Aranyos-Medgyes, Flecken im Komitate Szatmár.
 Aranyospatak, Dorf im Komitat Zemplén (Zlatnyik).
 Aranyospataka, Weiher im Kom. Krassó-Szörény bis 1369,
 heute Valea-Arinyes.
- Aranyos-Polyán, Dorf im Kom. Torda-Aranyos.
60. Aranyos, Puszta in Kom. Bereg.

- Aranyos, Puszta im Kom. Somogy. (zwei)
 Aranyos, Puszta im Komitate Torna-Abauj.
 Aranyos, Puszta im Komitate Ugocsa.
 Aranyos-Rákos, Dorf im Komitate Torda-Aranyos.
 65. Aranyos-Szász-Móricz, Dorf im Komitate Szolnok-Doboka.
 Aranyos-Szt-Miklós, Dorf im Kom. Szolnok-Doboka.
 Aranyosszék, gewesenes Munizipium in Siebenbürgen.
 Aranyos-Várfalva, Ortsname in Siebenbürgen.
 Aranyosvölgy, alter Ortsname im Gebirge jenseits der Donau.
 70 Aranypataka, Dorf im Kom. Sáros (Zlate).
 Aranyvölgy, (Vallis aurea). Name des Komitates Pozsega bei den Römern.
 Bács-Aranyos, Dorf im Komitate Szabolcs.
 Erdő-Aranyos, Dorf im Kom. Szatmár (Ariesulu de Pođuza).
 Felső-Aranyad oder Aranyod, Dorf im Kom. Zala.
 75. Felső oder Fel-Aranyos, Puszta im Kom. Komárom.
 Felső-Aranyostelek, Puszta im Komitate Komárom.
 Kér-Aranyos, Puszta im Komitate Torna-Abauj.
 Kis-Aranyi, Puszta im Komitate Nógrád.
 Kis-Aranyos, Dorf im Komitate Alsó-Fehér.
 80. Kis-Aranyos, Thal im Komitate Torda-Aranyos.
 Kiskér-Aranyos, Puszta im Komitate Nógrád.
 Mező-Aranyos, Dorf im Kom. Szatmár.
 Nagy-Aranyi, Puszta im Kom. Nógrád.
 Nagy-Aranyos, Dorf im Kom. Alsó-Fehér.
 85. Nagykér-Aranyos, Puszta im Kom. Nógrád.
 Torda-Aranyos, Munizipium in Siebenbürgen.

Niemand kann wissen, wie viele „Aranyos“ Benennungen in den von Nationalstädten bewohnten Gegenden in Vergessenheit geriethen. So z. B. hiess die höchste Spitze einer sich nördlich von Bogsán ausbreitenden grossen Trachitmasse im Jahre 1369 noch Aranyos und bildete sammt dem Aranyospataka die Grenze der dem Banus Himfy geschenkten Egerszeger (heute Jerszeger) Herrschaft, welcher die auf dem südlichen Abhange des von den Rumänen auf Arinyes umgetauften Aranyostető hervorquillenden Wasser ableitete. Das k. u. k. Geographische Institut benennt die Spitze „Arenis“, deren alten Namen Aranyos Julius *Halaváts* im Jahre 1890 wieder herstellte.

Doch wer könnte den Ursprung der 88 Aranyos-Benennun-

gen in den 33 Munizipien ableiten, wo sich doch auch solche Erinnerungen an ein Eldorado knüpfen, deren Name den Begriff „Gold“ nicht enthält.

Bakabánya z. B. hat seinen Namen wie Mathias *Bél* erzählt, von dem Führer der dort angesiedelten 200 Bergleute, Namens Baka bekommen. Johann *Prohászka* liefert eine romantischere Erklärung des deutschen Namens der Stadt. Laut derselben hätte ein deutscher Wanderer Namens *Hans* dahier unter dem reichen Laube der Bäume zwischen den aus der Erde emporragenden Steinen Rast gehalten, als denselben ein schimmerndes Metall auffiel, welches sich als reines Gold präsentierte. Als Hans weiter nachforschte, fand er immer mehr Erz, es fanden sich bald Genossen und es erhob sich dann auf dem Orte einer Stadt, welche ihren Namen von den Buchen und den Namen des Auffinders erhielt und Buch-Hans hiess, aus welchem sich später die Benennung Pukancz entwickelte.

In Uj-Bánya forderten die ersten Arbeiter an Bezahlung bloß den Goldstaub, welcher sich während der Arbeit auf ihre Kleider setzte; so viel Gold besass das Bergwerk noch zu König Mathias's Zeiten. Und als sich die Arbeiter mit der Vergeudung des Goldes in ihren Wohnungen nicht mehr begnügten, erzählt Mathias' *Bél*, sondern auch im Bergwerke Gelage hielten, stürzte die Grube auf 400 in dem Schachte befindlichen Arbeiter und das Blut der Begrabenen strömte lange Zeit vermengt mit dem Grubenwasser hervor.

Auf diese Art konnten leicht Sagen entstehen, welche von dem „Goldgarten“ träumten, wo Feen mit goldenem Haare unter mit Goldfrüchten behangenen Bäumen in goldenen Palästen wohnten. Diese Goldgärten versetzte der Volksglaube in die Csallóköz (Insel Schütt) besonders aber auf die Insel Ilka oder Jóka der „kleinen Donau“; von da aus übersetzten die Feen durch die Katzentähre auf die Mogyoróser Wiesen, wo sie sich unter alten Weiden den Tisch deckten und jeden Sterblichen gerne bei sich zu Gaste sahen; als sie sich jedoch nach dem Schmause entfernten, da blieb auf dem Orte noch der Goldstaub zurück, der von ihrem Haare herunterfiel und von diesem konnten die Schatzsucher eine beliebige Menge mitnehmen. In dem Kahne fand der Fährmann ein goldenes Hufeisen, nachdem die Feen ausgestiegen waren, welches als Fahrlohn galt. Seitdem je-

doch ein undankbarer Mensch die Gastfreundschaft der Feen missbrauchte, erblickte dieselben mehr kein Sterblicher, sie waren verschwunden und statt „Goldgarten“ wurde der Namen der Insel „Csallóköz“ (Truginsel).

Im Graner Komitate sucht das Volk nicht blos auf dem Grunde der Aranyos-Quelle nach Gold, sondern es hegt noch die Ueberzeugung, dass bei den „Drei Quellen“ drei Feen in mond hellen Nächten ihr Goldhaar kämmen, wer aber den Tag und die Stunde erräth, an welchem sich dieselben in der „Blonden Quelle“ waschen, erhält ebenfalls Goldhaar.

Laut der Sage hätten in Siebenbürgen, an der rechten Seite des Marosflusses, Feen die Aranyi-Burg erbaut, deren Grundgemäuer noch heute zu sehen ist. Drei Feen wohnten in dieser Gegend. Die eine hatte ihr prachtvolles Zelt auf den Hügeln von Déva erbaut, die andere wohnte in Bogdánfalva, die dritte in Aranyi. Die zwei ersteren waren schön, doch die dritte war die allerschönste, weshalb ihre Rivalinen auf ihr Schloss einen Sturm herbeiwünschten und

„Es kam die Nacht und bald nachher
Auf den Berg die Sonne Strahlen schoss;
Doch auf der Maros rechtem Ufer
Prangt nicht mehr das Aranyi-Schloss.“

Über *Telkibánya*, im Komitate Abauj-Torna, wo sich noch zu Franz Rákóczy's Zeiten reiche Goldadern befanden, erzählt *Tompá's* Sage, dass der Kányaberg einstens üppige Goldwerke besass, in den Schächten des Berges arbeiteten viele Arbeiter, welche, obzwar sie sich an den aufgefundenen Schätzen bereicherten, doch vom Neid angeeifert untereinander Zank und Hader hatten; hierauf wurde der Berggeist erbost und begrub die Bergleute sammt den Schätzen so, dass heute gar nichts mehr aufzufinden ist. Aus dem eingestürzten Bergwerk fliesst ein blutiger Bach, doch blos so lange als der Fluch des Berggeistes, währt; ist derselbe abgelaufen, so werden sich die Goldwerke, des Kányaberges wieder öffnen (Arn. Ipolyi, Magyar Mythologia 1854. 109.)

Die in der unterirdischen Höhle versteckten Schätze von Kámorvára (Komitat Nógrád) werden von unbekannten alten Männern fortgetragen, welche zu bestimmten Zeiten erscheinen. Gemäss einer Tompa'schen Sage, erblickte ein Weib in dem Keller der Burgruine sieben Tröge Gold, da dieselbe jedoch mit

gierigem Neide die gesammten Schätze selbst fortschleppen wollte, verbrennen die auf das Leintuch geworfenen Goldstücke, als das Weib mit ihren Kindern dasselbe abholen kam, das Tuch; die gutherzigen Kinder erblicken einen graubärtigen Greis mit glühenden Augen, der ihnen mit seiner Hand abwinkt und die Kinder laufen, als sich der Greis in die Luft erhob, entsetzt davon. Die Mutter aber, welche dem Mahnrufe ihrer Kinder nicht Folge leisten wollte, wird unter den eingestürzten Schlossmauern begraben.

Von dem Schemnitzer Pacherstollen berichtet die Sage, dass dieses Bergwerk einstens von Feen besucht wurde. Von Zeit zu Zeit bemerkte einer oder der andere der Bergleute die Spuckgestalten, wie sie mit blossen Füßen auf dem nassen, öfters gefrorenen Boden tanzten. Es ruht denn auch der Segen auf dem Bergwerke, die Arbeiter bedurften nicht des Lohnes, dem der Goldstaub, den sie von ihren Kleider schüttelten, machte sie reich. Einmal kamen sie in trunkenem Zustande 'auf den Gedanken, den tanzenden Feen Schuhe zu kaufen, damit sich dieselben nicht erkälten; als sie jedoch die rothen Schuhe den Feen vorlegten, erschien keine einzige mehr in diesem Stollen, sie wanderten in den Michaelstollen. Seitdem die Feen auch von hier auf eine ähnliche wahnwitzige Weise verscheucht wurden, liefert weder das eine noch das andere Bergwerk einen Ertrag.

Von den »Héttorony« und »Barát« benannten Bergspitzen der Késmárker Karpauthen erzählte die Volkssage, dass in den Gründen des Héttorony unermessliche Schätze ruhen, welche der Barát (Mönch) hütet. An gewissen Nächten kann man letzteren sehen, wie er mit riesige, die Thäler übersetzenden Schritten, mit dem Kopfe den Mond berührend, einherschreitet und den die Schätze erschliessenden Schlüssel anbietet. Der Héttorony enthält all jene Schätze, welche auf ungarischem Boden auffindbar sind; goldene Bäume, Früchte, Trauben, allerlei Thiere, statt Weines trinkbares, flüssiges Gold, Goldhühner, welche ebensolche Eier ausbrüten, goldene Steine usw. Wem der Einlass zu den Schätzen gewährt ist, kann eine Stunde vor Mitternacht nach Belieben sammeln, doch zu dieser Stunde schliesst sich das Thor der »Hétvár« mit erderschütterndem Getöse; wenn aber der Schatzgräber noch im Innern des Berges weilt, so wird er eingeschlossen und er muss Jahre, ja Jahrhunderte warten, bis wieder ein anderer hineingelangt, der ihn befreien könnte.

Unter den im Berge begrabenen Schätzen sind die werthvollsten ein Kreuz, die Statuen der heiligen Jungfrau und der zwölf Apostel. Wer nach diesen langt, wird allsogleich vom Tode ereilt; wenn es jedoch irgend einem trotzdem gelingen sollte, diese Schätze herauszuschmuggeln, so wäre es um Ungarns Reichthum geschehen, es läge öde und verlassen da. Nach einer anderen Sage wären sämtliche Schätze der Karpathen in dem Froschteich (Békató) verborgen und diese werden von einem Geiste in Gestalt des Barätfelsen gehütet; in den Eingeweiden der im Teiche vegetirenden Frösche wären Goldkörner aufzufinden. Einer anderen Zipser Ueberlieferung gemäss wären dort in den Höhlen massenhaft aufgehäufte Schätze anzutreffen. Im vorigen Jahrhundert zeichnet ein „Tátraführer“ den Schatzgräbern den Weg vor, den dieselben einzuschlagen haben, um auf einen reichen Goldschatz zu stossen. In der Umgebung der Stadt Béla, heisst es in demselben, kann man, wenn man neben dem hohen. Kröszt über den Kratzfluss übersetzt, einen grossen Felshaufen erreichen, auf welchem sich ein grosser Felsblock von Mönchs gestalt befindet, dessen Kopf von einem Goldreif umkränzt ist. In der Felshöhlung befinden sich nuss- oder eiergrosse Goldstücke, welche mit schwarzen Schuppen bedeckt sind; daselbst befinden sich zwölf Silber- und eine Goldstatue in der Mitte steht ein Mönch aus Karfunkelstein, welcher die ganze Wölbung erleuchtet.

Samuel *Weber* beschreibt in dem 1885-er Jahrbuche des Karpathenvereines den Weg der Schatzgräber.

Der Glücksjäger begibt sich in die Bélaer Alpen und bleibt auf einer grossen Wiese in den hinteren Kupferstollen stehen. Daselbst über einen Bach schreitend, gelangt er in einen grossen Wald. Auf dem Pfade desselben schreitet er eine Entfernung von zwei Büchenschüssen nach vorwärts, gelangt auf einen freien Wiesenraum, wo sich eine Hütte Namens Pod-Platzem befindet. Links abschwenkend, gelangt er auf einem guten Fusspfade zu einen grossen Felsturm, welcher sich mit drei anderen auf einem schmalen Berggrat erhebt. Auf diesem steht der Steinmönch. Eine grössere Tiefe ist auf dem ganzen Schneegebirge nicht anzutreffen, als diese, welche sich zu dem in der Tiefe gelegenen »Krötenteich« erstreckt. Der Schatzgräber lässt sich auf einem von der Wiese aus bemerkbaren Pfade durch eine schmale Öffnung auf die polnische Seite nieder. Bald nähert er

sich einem glatten Steine, von welchem aus der Weg nach links führt. Dann schlüpft der Mann durch die unter dem mit einem menschenähnlichen Kopfe bezeichneten Stein gelegene Öffnung, erblickt einen anderen Stein, der eine ganze Menschengestalt zeigt. Neben diesem lässt er sich in die Tiefe hinunter, auf deren Grund grüne Zwergfichten wachsen. Hier stösst er auf einen schwarzen Stein, auf dem die Fremden ein Feuer anzünden; unter demselben befindet sich ein Spaten, eine Haue und ein Hammer. Wenn er mit diesen zu graben anfängt, findet er bohnen- und nussgrosse Kugeln; sobald der Schatzgräber nun die äussere schwarze Schale abstreift, bemerkt er, dass er reines Gold und Silber in Händen habe.

Sollten jedoch die an dieser Stelle aufgefundenen Schätze dem Gräber zu gering erscheinen, so wendet er sich wieder gegen den steinernen Mönch, wie ein ziemlich starker Wasserfall herunterrauscht. Unter diesem fortschreitend, gelangt er zu einem zweiten und dritten Wasserfall, deren Wasser in den Kröteenteich fliesst. In einer Entfernung von 20 Ellen über diesem Teiche muss er in eine fassförmige Öffnung kriechen, wo seiner die eigentlichen, fabelhaften Schätze harren. Zweihundert Schritte weiter erblickt er in einem Bergspalt die Mutter des Goldes mit Edelsteine geschmückt. Dahier ist ein Goldstrick ausgespannt und in der Mitte der Grotte erhebt sich ein Goldmönch, dessen Schein das Auge kaum ertragen kann. Es sind ferner abwechselnd silberne Säulen und Bäume zu bemerken. Zwischen diesem Glanz und Reichthum thront König Georg mit zwölf Herzogen und ebensovielen Ministern; die Krone des Königs erstrahlt in einem Glanze, der der hellerscheinenden Sonne ähnlich ist; das Auge bedarf dahier keines sonstigen Lichtes.

Wenn der Tourist sich durch den Zsdjärer Pass dem ähnlichen benannten Dorfe nähert und gegen den Mészárszék aufblickt, so kann er auf der gegen den Pass gelegenen Seite zwei absonderlich geformte und auffallende Felsformationen unterscheiden. Diese umschliessen kreisförmig sich thürmend eine grünende Wiese und lassen nur auf ihrer nördlichen Seite einen Eingang in den sogenannten Kleinen Kirchhof oder Kleine Kammer frei. In westlicher Richtung umspannt eine ähnliche Formation einen grösseren Kreis; diese ist der Grosse-Kirchhof oder die Grosse Kammer. Der Kleine Kirchhof war das Eldorado der

Goldgräber. Einer derselben erzählt sein Glück auf folgende Weise: Als ich eintrat, bemerkte ich auf der rechten Seite eine in den Fels eingegrabene Haue, zwei Schritte von dessen Spitze entfernt bemerkte ich eine zugedeckte Grube und in derselben fand ich soviel Gold, dass dasselbe zu einem Königreiche genügen würde. Während des Sammelns warf eine unsichtbare Hand Steine auf mich, als ich jedoch zu beten anfang, tröstete mich der gute Geist, dass der Gottessegens ganz mir gehöre. Aus dem Erlöse desselben deckte ich auch meinen Bedarf und habe mir ausserdem noch ein grosses Gut gekauft.

Der zu den in der Umgebung des »Grünen Teiches« verborgenen Schätzen führende Weg wird folgendermassen beschrieben: Wenn du zu den Wasserfällen gelangt bist, beobachte denjenigen, wo das Wasser in der Mitte seines Falles in einem Bache verschwindet. Bis hieher musst du klimmen und behufs grösserer Sicherheit findest du dort ein Hufeisen, welches dort liegt, als wäre es an den Felsen genagelt. Neben demselben findest du eine mit einem Kreuz bezeichnete Öffnung, in welche du dich hinunterlassen musst, um unter dem Wasserfall fortschreiten zu können. Dort zündest du eine Kerze an, da sich das Loch zu einem Keller ausdehnt, in welchem du eine fensterförmige Öffnung findest. Lässt du dich in den Keller zehn Klafter tief hinunter, so bist du in der Schatzkammer. Dahier enthält der Lehm Gold und in der dort rauschenden Quelle befinden sich schwarze, nussgrosse Kugeln, welche von ihrer Hülle befreit, wie reines Gold glänzen.

Der bei dem »Weissen See« befindliche Schatz ist in der Weissensee Spitze verborgen. Wo am Martinstage (11. November) Mittags der Sonnenstrahl sichtbar ist, dort öffnet sich an der Seite des Berges ein Spalt, welcher sich im Innern ausbreitet; der Spalt enthält ein Lazurgestein, welches $\frac{1}{8}$ feines Gold besitzt. Zu den Schätzen auf der Zandoker Seite kann man schwer gelangen. In der Höhle des Katzenberges ist viel Gold und Silber enthalten, doch ist es dorthin gefährlich zu gehen, da dort sich kreuzende geladene Flinten postirt sind, deren Hähne mit netzartigen Drähten verbunden sind. Auf die kleinste Bewegung hin gehen die Flinten los und tödten den Schatzgräber. Auf dem über dem Zöld tö (grüner Teich) gelegenen Rézút (Kupferweg) erlaubt der Berggeist nur jenem Schatzgräber das Sammeln des

aufgefundenen Schatzes, der seiner Geliebten bis an sein Lebensende selbst im Gedanken Treue bewahrt. Doch ist dies eine sehr schwere Bedingung.

Der Dichter hat recht, wenn er von „Ménés'“ Golde und vom goldigen Saft „Tokaj's“ singt. Es gab eine Zeit wo die Reben des Tokajer Berges Gold trugen, u. zwar solches, dass auf jedem einzelnen Stück das Bildniss des damaligen regierenden Herrschers mit der entsprechenden Inschrift zu bemerken war, Unsere Chronisten erzählen nämlich, dass die Zempléner Weinlese dem Erlauer Bischof im Jahre 1380 10,000 Stück Dukaten trug. Im Zenith der Baulust verbrauchte Budapest jährlich 160 Millionen Bauziegel; ich glaube nicht, bemerkt Franz *Salamon*, dass die Körmőczer und Verespataker Goldwerke zu gleicher Zeit Einzelnen und Gesellschaften so viel Nutzen abgeworfen hätten, als die Lehmschichten der Umgebung der Hauptstadt.

Der verlassene Arm der Maros, die Aranka, verdient, wie *Stefanovics* meint, noch heute ihren Namen, da in ihrem Bette, welches sich durch eine „mit Goldähren geschmückten Ebene“ dahinschlängelt, die Blüthen einer reichen Repssaat in goldener Farbe prangten. In ähnlichem Sinne wurde auch das heutige Pozsegaer Komitat von den Römern, wegen seiner Fruchtbarkeit „Goldthal“ (*Vallis aurea*) genannt. Der Grund, weshalb die eine Hälfte der Stadt *Kecskemét* in Dokumenten aus dem XVI. Jahrhundert unter dem Namen „*Aranyhomoka*“ (Goldland) genannt wird, ist der, dass neben dem heutigen *Kerekegyháza* damals *Aranyegyháza* stand und neben demselben breitete sich die Puszta *Aranyhomoka* aus, deren Flugsand heute faktisch Goldeswert besitzt, da auf demselben die phylloxerafreie Staats-Rebenkolonie angelegt ist.

Auch das Gold des *Csallókőz* ist nicht verschwunden, auch dort wachsen noch genug Goldwurzeln, welche in zahlreichen Schiffen im Herbst auf der Donau von *Komárom* nach *Budapest* gebracht werden, jedoch in der Form von — Goldrüben. Ein ausgedehnter, in gutem Zustande befindlicher Weingarten ist in *Kecskemét* in Jahren, wo es eine gute Marillen-Ernte gibt, ebenfalls ein Schatz oder ein Eldorado; denn die aus Armenien stammende goldfarbige Frucht lächelt verführerischer auf die aus Nord-Europa sich dahier zusammenschauenden Händler, als die Goldäpfel der Hesperiden, die Orangen, und man bezahlt auch für dieselben den Goldpreis.

Die grösste Wahrheit enthält jedoch das Sprichwort: „Handwerk hat goldenen Boden“ und wenn man Ersteres betreibt, „fällt der Goldring nicht vom Finger“, denn das Vaterland einer arbeitssamen Nation ist ein wahres Eldorado.

„Was ihre Riesenhand beginnt,
Beenden muss sie allen Anfang.
Wo Geist und Hand des Menschen schaffen kann,
Ist überflüssig jeder Glückspreis.“

Die Wahrheit dieses prophetischen Ausspruches Vörösmarty's hat die Budapester Landesausstellung im Jahre 1885 zum grössten Theile bewiesen, wir wollen jedoch hoffen, dass die Millenniumsausstellung im Jahre 1895 noch mehr aufzuweisen im Stande sein werde.

Stephan Hanusz.

EXPLOITATION DES MINES D'OR DANS L'ANCIENNE DACIE. SYSTÈME DE COLONISATION DES ROMAINS DANS LES MONTAGNES AURIFÈRES DE LA DACIE.

(Extrait du premier article du II. fascicule 1892.)

Revenant à ma conférence d'il y a environ un an (Voir le Bulletin de la Société 1890 VII) je crois pouvoir énoncer comme un fait incontestable : que c'est l'immense richesse des montagnes de la Dacie qui a été le motif principal de la conquête de ce pays par les Romains, à preuve le cernement complet desdites montagnes que s'était imposé à tâche Trajan aussitôt que ce pays eut été conquis.

L'origine de l'industrie minière en Dacie remonte aux époques les plus reculées. Il est mis hors de doute que les Romains, lors de leur entrée en Dacie, y ont trouvé une industrie minière bien organisée. Hérodote, le père de l'historiographie, ne fait-il pas mention (IV. 8) d'un peuple minier ayant nom d'Agathyrses, qui s'occupait de l'exploitation des mines d'or, le long de la Maros ? Jusqu'au 8^{ième} siècle avant J. Chr. toutes les entreprises minières se trouvaient dans les mains des Phéniciens. Ce n'est qu'à cette époque-là que les Grecs réussirent à secouer le joug étranger et à créer eux-mêmes une industrie minière nationale. Si le mythe de Cadmus est une allusion à la florissante industrie

minière des Phéniciens, celui de l'expédition des Argonautes est sans contredit, le symbole des entreprises minières de la Grèce. Le génie hellénique prit son élan, l'île d'Eubée et la Phocide deviennent les centres de toute entreprise commerciale minière, les colonies se multiplient de plus en plus (Sicile, Alelia, Massilia, Tyras, Olbia etc.), et la suprématie commerciale passée entre les mains des Grecs donne tout lieu de supposer qu'ils n'ont pas manqué de venir exploiter les riches mines de la Dacie.

Les trouvailles archéologiques de Marmaros et de Maros-vásárhely (anneaux et barres d'or) ainsi que celles recueillies dans maints autres endroits de la Transylvanie (Füzesd, Totesd, Szlatica, Örményes, Felső-Lupugy, Oláh-Pian, Maros-Portus, Szent Erzsébetfalva, Sotfalva, Karácsonyfalva, Bardocz etc.) tout en prouvant l'ancienneté de l'industrie minière en Dacie nous indiquent clairement la direction des voies de communication du commerce des peuples de l'antiquité. Les Phéniciens prirent le chemin de Thasos, du Bas-Danube, des fleuves Olt et Zsil et arrivèrent ainsi jusqu'aux montagnes aurifères de la Dacie. A partir du 5^{ième} siècle, ce furent les Grecs qui exploitaient ces mines, en prenant le chemin des détroits du Balkan et passant ensuite par le Vulkan. Deux cents ans environ avant J. Chr. ce fut le tour des Romains de s'enrichir en Transylvanie. Il nous reste à jeter un coup d'oeil sur l'occupation de la Dacie par les Romains, travail aussi long que pénible, comme nous allons le voir.

Se souvenant du mauvais succès de sa première campagne, et persuadé que le peuple dacique, toujours en révolte, ne reculerait devant aucun obstacle pour secouer le joug de la servitude, Trajan se décida, en 105 avant J. Chr., à entrer une seconde fois en campagne contre la Dacie. C'était un combat à outrance; il s'agissait d'humilier les rebelles et d'annexer leur pays à l'empire romain. Aussi la supériorité du nombre et les manoeuvres concentriques des troupes romaines finirent-elles bientôt par décourager entièrement les chefs daciques qui préféreraient se donner la mort, plutôt que de survivre à la honte de se voir vaincus. Décébal lui même se perça le coeur d'un coup d'épée.

Voilà donc le rêve des Romains réalisé. Ils sont en possession de tous ces trésors renfermés dans les montagnes situées entre Déva, Brad, Zalatna, Verespatak, Offenbánya.

La défaite des Daces excita un enthousiasme général dans tout l'empire romain. Ce n'était plus que joie et festins pendant 123 jours environ. Mais pendant qu'on se livrait à la joie et aux plaisirs à Rome, on procédait à coloniser méthodiquement le pays conquis, en vue d'en exploiter les richesses au plus vite.

Les légions de Trajan exterminaient sans pitié tous ceux qui osaient résister. Pour coloniser la Dacie, dont la population se trouva décimée, on eut recours à l'Asie mineure, attendu que l'élément purement latin décroissait même en Italie par suite des guerres et des immigrations continuelles. Ainsi donc la mère-patrie ne fournissait que les employés des administrations militaires et politiques.

La colonisation marche si rapidement que, grâce au zèle de D. Terentius Scarianus, Sarmizegetuse, la capitale du pays, se trouve reconstruite en moins de cinq ans. La grand' route qui cerne les montagnes aurifères est achevée, et en 109/110 les colonnes militaires sont posées jusqu' à Napoca (Koložsvár).

Les voies stratégiques étant ainsi construites, il y a lieu de supposer que chaque station minière du „Érczhegység“ (Montagnes aurifères) eut une administration à part. Si l'on tient compte du peu de soin qu'on apporta dans la fortification des vallées du Küküllő et de l'Olt, on se convaincra une fois de plus que le but principal des colonies était l'exploitation des mines, et non celle de autres produits du sol. On était d'avis que les riches mines de la Dacie seraient seules capables de rétablir l'équilibre ébranlé des finances de l'empire romain. Trajan et son successeur Adrien ne suivirent point l'exemple de leurs prédécesseurs. Etant d'origine espagnole ils connaissaient mieux, que ceux-là, toute l'importance économique de l'industrie minière. Pour mener à bonne fin ses spéculations financières, Trajan laissa entrevoir des avantages matériels et moraux à tous ses ouvriers-mineurs. Il supprima donc l'esclavage et peupla la Dacie d'administrateurs intelligents et de mineurs auxquels ils accorda des droits civiques. En établissant en Dacie les Dalmates et les Pirustes, il fit d'une pierre deux coups, car non seulement c'étaient d'excellents mineurs, mais ils étaient propres aussi à empreindre aux indigènes le caractère et les mœurs latines. Ce sont ces mêmes Pirustes qui ont introduit en Dacie le culte des dieux dalmatiques Pan et Sylvain, à en juger sur une pierre d'autel que j'ai découverte

près de Verespatak en 1888. Un des centres de l'industrie minière d'alors avait même nom de „Vicus Pirustrarum“ ou Alburnus major. Parmi les mineurs, il doit y avoir eu des Grecs aussi, parce que le nom de Αλβουρνος μεγάλη était fort usité et les archives de Gyula-Fehérvár ne manquaient pas de documents rédigés en langue grecque. Une autre preuve c'est que les noms grecs sont bien fréquents sur les tableaux de cire ; en voici quelques-uns : Adiutor Macari (IX), Aelius Dionysius (comme témoin sur le t. XXV), Aepiedus, Alexander Antipatrie (témoin, XXV), Andunocnes, Antipater ou Alexander (XXV témoin), Apollonius ou Artemidorus (I), Asclepias Memmius (X témoin) etc.

Dans le cimetière que j'ai eu la chance de découvrir près du mont Korabia, j'ai recueilli une épitaphe consacrée au souvenir d'une femme grecque nommée Pyrrha Euphima. Parmi les administrateurs de Zalatna, il y en avait également dont les noms accusent l'origine grecque de ceux qui les portaient. (Zmaragdus tabullarius, Leonas augusti libertus adiutor tabullarii etc.)

L'exploitation des mines n'était cependant pas la seule occupation des Grecs en question. A côté des Sémites c'étaient eux qui négociaient les affaires et qui pratiquaient le métier de courtiers. Julius Alexander, un des entrepreneurs connus de Sarmizegetuse, prête à la petite semaine et se contente du modeste taux de 360% !

C'est l'usure probablement qui a attiré à Zalatna (Ampe-lum) les Sémites de Comagène et de Doliché dont les trois prêtres avaient nom de : Aurelias Maximus, Abdebar Semej et Oceanus Socratis. Ils offraient, tous les trois, des sacrifices au Jupiter comagène.

Il est probable que les Galates, qui formaient des corporations nombreuses sur tout ce terrain aurifère, vivaient d'usure, eux aussi. Il y avait un „collegium Galatarum“ à Germizara (Algyógy-Csigmó), et un autre, tout près, à Micia (Veczel) près Déva. Leur présence à Napoca (Kolozsvar) est attestée par l'inscription suivante : Jo: i optimo maximo Taviano pro salute imperatoris Antoni- et Marci Aureli caesarorum *Galatae consistentes* municipio posuerunt. (Corpus Inscript. Latin III. 860.)

Les noms daciques, latinisés bien entendu, ne manquent pas non plus sur les inscriptions. A Apulum nous rencontrons les noms de Tiberius, Julius, Bubalus ; à Micia celui de C. Bovi-

pal Symphori ; à Potaissa ceux de Aia Nautorus, Andrada Bituviantis, Bricena, Bedarus ; à Napoca celui de P. Aelius Dacianus.

Dans les travaux de fortification de Hyginus Gromaticus, il est fait mention de 700 Daces faisant partie d'un camp de 3 légions, et après les guerres marcomanes le gouverneur Sabinius disloque 12000 Daces dans les contrées dépeuplées de la Dacie. (Dio Cassius 73, 3). L' Ala Dacorum (C. J. L. III. 1153. 504) et la Cohors I Aelia Dacorum ayant garnison à Amboglana, étaient destinées exclusivement au service militaire.

Au point de vue de l'économie nationale, le procédé méthodique de Trajan et de son Etat-major ne pouvait manquer de porter fruit. L'industrie minière florissait en Dacie, la bourgeoisie de Apulum (Gyulafehérvár), Potaissa (Torda), Napoea (Kolozsvár), Germizara (Algyógy), Micia (Déva Veczel) vivait dans l'aisance et maints gentilshommes ruinés par suite des guerres marcomanes vinrent chercher fortune dans cette opulente province.

Mais il n'en était pas de même au point de vue politique. Un pareil système devait nécessairement amener une dissolution absolue. Ces différentes nationalités n'avaient d'aspiration commune que celle de s'enrichir. Ayant chacune des mœurs, et une religion à part, elles ne se souciaient guère d'assimiler la province à la métropole et de consolider ainsi l'empire romain. Rome était trop éloignée pour inspirer du patriotisme à ce pêle-mêle de nationalités. Il n'est donc point étonnant qu'au premier souffle de la grande migration des peuples, la Dacie ait été anéantie et que cette population dépourvue de tout sentiment patriotique n'ait eu d'autre soin que celui de mettre ses trésors en sûreté. Les garnisons peu nombreuses étaient beaucoup trop faibles pour résister à un choc pareil. Quant à la langue latine, ce n'est que les avoués (defensores) qui s'en servaient. Chez soi et dans la vie privée, chacun se servait de sa langue maternelle, même les employés et les administrateurs des mines. Le maire de Sarmizegetusa P. Aelius Theimus offrait des sacrifices aux dieux de son pays natal (diis patriis), et à Apulum, au centre de l'industrie minière le culte des Dieux sémitiques était prépondérant. Nous voici donc en face d'une conclusion incontestable, c'est que (comme l'ont déjà prouvé M. M. Paul Hunfalvy et Ladislas Réthy) la langue roumaine doit avoir pris naissance

dans les contrées albanaises et non en Dacie, où l'invasion des Goths a extirpé même le souvenir des Romains, de sorte que ceux qui sont venus s'y établir plus tard connaissaient si peu les lieux qu'ils se trouvaient obligés de remplacer par de nouveaux noms les anciens noms propres de fleuves et de villages.

Gabriel Téglás.

LES KOURDES DE L'OUEST ET LEUR PAYS DANS LES CONTRÉES SITUÉES AU NORD-OUEST DE LA TURQUIE-ASIATIQUE.

Par D. Butyka, ci-devant médecin militaire Turc.
(Extrait du 4. article du IV. fascicule 1892.)

Le Kourdistan est un nom général qu'il faut prendre seulement comme définition géographique et qui comprend un territoire qui n'est pas séparément administré comme province et n'est pas habité par une population totalement ou demi-indépendante. Sur les diverses cartes, publiées jusqu'à ce jour, cette dénomination est inscrite à différentes places. Dans les cartes attachées aux livres de voyage, chaque auteur place ce nom selon son bon plaisir. D'après Ms. Binder le Kourdistan commence au sud d'Erzeroum et s'étend jusqu'aux alentours de Sonleymanye; d'après Rich, au sud de Sonleymanye jusqu'à la Perse

Le vilayet de Van était appelé par les Turcs, au commencement de ce siècle, officiellement vilayet du Kourdistan. (v. Millingen „Wild life among the Koords“ London 1870.) Depuis ce temps-là, Van a été regardé comme le centre du Kourdistan, comme à présent Diarbekr, d'après la version arménienne l'ancienne Tigranocerte. Sur la nouvelle carte de la Turquie asiatique (par H. Kiepert. 1884) on le trouve entre le 35. degré et le 39. degré de latitude du nord et le 35. jusqu'au 43. degré de longitude de l'est. Mais il faut mentionner que le Kourdistan ne comprend pas tous les lieux où des Kourdes s'éparpillent avec leurs troupeaux: On les rencontre sur les plaines de la Cilicie (Bent), en Lycie, en Cilicie et en Syrie, (Luschan) en Mésopotamie et en Lyrie (Chantre), entre Sivas et Kaisarië dans le Kosa:n-dajh (une partie de l'Antitaüros) et jusqu'au x

plages du sud et de l'ouest de l'Asie-Mineure (Tchihatcheff) On trouve encore entre le Liban et l'Anti-liban ainsi que dans la Palestine des ruines de châteaux Kourdes. Voilà pourquoi on ne peut appliquer le nom de Kourdistan que pour le territoire où les Kourdes forment la majorité de la population. La vraie patrie des Kourdes s'étend de Malania jusqu' à Samosate sur l'Euphrate et au nord-est jusqu'au-dessous d'Erzeroum et autour du lac de Van jusqu'aux frontières persanes et au-delà en Perse aux alentours du lac d'Ouroumka. Ce territoire traverse une seconde fois la frontière aux environs de Souk-Boulak et la longe vers le sud avec les montagnes de Boston, de Revandiz et sur les deux versants du Zaghiou, entre de nouveau en Perse où dans deux grandes provinces demeurent des Kourdes et leurs parents. Déjà depuis les temps les plus anciens (historiquement connus depuis Xénophon) ils habitent les contrées ci-dessus mentionnées, mais seulement les montagnes, laissant les plaines aux Arméniens et à d'autres peuples. Ces montagnes appartiennent en partie au Taurus et forment au nord-est et à l'est de Karasou et du grand Euphrate cinq chaînes : 1. La chaîne du Pont et de la Colchide (frontière du nord de l'Arménie) ; 2. la chaîne arménienne du nord, entre lesquelles est la vallée du Tchoukrouh ; 3. la chaîne méso-arménienne. Entre ces deux dernières chaînes est la vallée de l'Euphrate au nord-ouest du Kara-sou 4. La chaîne arménienne du midi, qui après avoir entouré le lac de Van, finit aux confins persans dans les montagnes de Hekkiakie. Cette chaîne et la précédente forment la vallée de l'Euphrate au sud-est du Mourad. 5. La plaine de la Haute-Mésopotamie et la chaîne des montagnes cardouhéennes. Toutes ces montagnes, excepté la première, sont habitées par des Kourdes. Il y a aussi des Kourdes dans les montagnes au-dessous de Diarbekr, et l'on trouve beaucoup de villages fortifiés par des Kourdes dans le Djebel-Djoudi (les montagnes cardouhéennes des anciens.) Zakko de même que Djesire - ibn - Omar sont des lieux purement Kourdes. Aussi les contrées montagneuses de Diarbekr jusqu'à Bitlis sont habitées par eux et par des Arméniens, qui se sont naturalisés.

Entre les divers pays où ils demeurent en grand nombre et où ils ont guerroyé le plus longtemps contre les Turcs, on peut citer : le *Bohtan* en Transjordanie non loin de Djesire ;

Gendj, *Kharsan* et Mottke; ce sont des pays montagneux situés sur la rive gauche du Mourad et limitant la plaine de Mouch au midi; *Soulli van* (Silvan) chef-lieu: Meya-Farkin, situé à trois journées à l'est de Diarbekr au-delà du Tigre (où l'auteur a séjourné pendant deux mois); *Hekkiari* situé à la frontière persane; chef-lieu: Bach-Kaleh (où l'auteur a aussi résidé pendant quelque temps). *Tchabaktehour*-sur la rive droite (du nord) du Mourad-entre Palon et Mouch-où il a voyagé. Khigi prononcé ordinairement *Khyry*-au nord de Palon, entre Palon, Kousitchan et Terdjan; *Karatchor*-entre Palon et le Derssim-sur la rive gauche du Perison-où l'auteur a voyagé. Enfin le pays situé le plus à l'est et habité par des Kourdes indépendants, les *Doudjiks* (ce seraient, d'après les Turcs et les Kourdes sunnits, des Kisilbach's, c'est-à-dire têtes-rouges ou hérétiques chiïtes)-nommés *Derssim* et occupant le terrain montagneux entre Ersinghian et Kharpout, ou mieux, entre les deux branches principales de l'Euphrate, justement avant leur jonction, où l'auteur a résidé près d'un an. — Les Kourdes levantins dans l'Aaktcha dagh, 8 h. à l'ouest de Malattia, et en général ceux qui demeurent sur les rives ouest de Kara-sou et de l'Euphrate; comme ceux au sud et à l'ouest de Diarbekr, n'habitent pas des pays désignés par quelque nom distinct.

Le système de „clans“ est bien développé chez les Kourdes. Les tribus les plus indépendantes s'appellent „achirë“ — mot arabe qui signifie tribu ou famille en général, mais qui est employé ici pour distinguer les tribus les plus grandes des plus petites qui s'appellent taifä. La plupart des petites tribus et même quelques grandes sont appelées du nom de leur chef, comme par exemple les Haïderanly's, les Djelalians, les cheih — hassananlys etc,

La langue kourde appartient à la famille des langues iraniennes, et excepté les petits dialectes — car presque chaque tribu a le sien propre — elle se divise en deux grands dialectes différant essentiellement l'un de l'autre: l'un est le *zaza*, qui est le plus analogue à la langue persane moderne et à l'arménienne, et qui est parlé par les tribus les plus sauvages et le moins subjuguées du nord et du nord-ouest du Kourdistan; l'autre est le *kourmandji*, le vrai langage des kourdes du midi un peu

plus civilisés. Cette classification n'est pas encore connue. Rich dit que par zaza, on veut dire un bégue.

L'auteur ne sait rien de cela, que les *gouran's* (d'après plusieurs savants, le nom des kourdes agricoles et sédentaires) appartiennent à un peuple tout différent. Il sait qu'un peuple proprement dit *lomî* n'existe pas; au moins le major Rawlinson dans ses notices sur les tribus du Louri-Bouzourg (Grand-Louristan, pays des bahtiaris) et de Louri-Kutchuk (Petit-Louristan-pays de feïlis) ne mentionne pas une tribu de ce nom. Les gourans sont seulement mentionnés au commencement de la publication de Rawlinson*) comme demeurant non loin de Zohab (Kermanschah) au nord du Louristan. Tout ce qu'il peut dire, c'est que dans les parties du nord et du nord ouest de la Turquie d'Asie il a vu assez de paysans kourdes avec des bonnets blancs (*kelov-spî's*-sobriquet donné aux kou des sédentaires par les kourdes nomades) sans qu'il eut aperçu aucune différence entre eux et les kourdes seigneurs, ni dans langue, ni dans les habitudes extérieures; tout ce qu'il sait, c'est qu'on ne les nomme pas gourans.

Les kourdes appartenant à la famille des Iraniens ont émigré de l'est vers l'ouest dans leur patrie actuelle. Ils ne se trouvent pas mentionnés sur l'inscription de Dareïos qui énumère les peuples de son vaste empire. Par erreur, on a lu GHUDRAIA au lieu de MUDRAIA-Égyptiens, mais ils sont pourtant identiques avec les anciens Cardouhes qui ont tant entravé la retraite des dix mille de Xénophon.

L'auteur a eu l'occasion de faire deux visites à un des beaux-frères du fils du célèbre Chah-Husseïn du même nom, non loin de Mamakhatoun dans les montagnes du Terdjân — février 1879. — Au commencement de la même année, il avait pris part à une expédition militaire envoyée d'Ersinghian, laquelle avait pour but de fermer le défilé du nord du Kouttoudêrê-, non loin de Pulumère, chef-lieu du district de Kousitchan, dont le kaimakam était le chef kourde Chah-Husseïn-oglou-Hus-

*) A voir l'article „March from Zohab at the foot of the Zagros, along the mountains of Khousistan, and from thence through the province of Luristan to Kirmanschah“ dans le „Journ. of the geogr. Soc. of London“. Vol. IX. 1839. p. 26--116.

sein-bey-qui reçut le pacha commandant de l'expédition et l'auteur avec hospitalité dans la maison d'un de ses sujets, à Chetteri, nonloin de Pulumère. — A la fin de l'été de 1879 il gravit la chaîne meso arménienne en allant directement d'Ersinghian à Khosat contournant un des pics, nommé Kasan-Kaya occidental, et descendant au sud-est du Mounsourdagh-dans la petite plaine d'Ovadjouk. De Khosat il fit aussi une excursion, en passant le Mourad — à Kharpout.

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN.

Unsere Landsleute in Afrika. Der in der Generalversammlung zur Verlesung gebrachte Präsidialbericht erwähnte des Umstandes, dass gegenwärtig zwei unserer Landsleute Ostafrika erforschen. Bei dieser Gelegenheit können wir von einem derselben, Herrn L. von Inkey, einige beachtenswerthe Mittheilungen machen, welche uns der Bruder desselben, Obergeolog Béla v, Inkey, aus den an ihn gelangten Briefen zur Verfügung stellte. Hoffentlich wird Herr L. v. Inkey, der sich jetzt auf der Heimreise befindet, uns in einer der Herbstvortragssitzungen eingehender mit seinen Erfahrungen bekannt machen. Die hier mitgetheilten Briefe sind vom Fusse des höchsten Berges Afrikas datirt.

Station Kilimandsaro 3. März 1892.

.....Es ist das hier ein merkwürdiger und in seiner Art unvergleichlicher Ort, indem man hier, fast unter dem Aequator, täglich Schnee sieht und den Ofen gerne aufsucht. Die Luft ist rein und gesund, so dass man diese Gegend wirklich das Sanatorium Afrikas nennen muss.

Gegenwärtig ist hier nur Herr Bülow, der an Stelle Dr. Peters kam. Sein Sekretär ist grade jetzt ans Meer gereist, um sich nach Europa zu begeben. Ich bereite mich jetzt zu einem Ausflug in den über uns sich hinziehenden Urwald vor, welchen Herr Bülow unlängst durchwandert und grossartig befunden hat. Er schildert die Vegetation als unbeschreiblich imposant. Er hat

auch Elephanten, aber aus sehr grosser Entfernung gesehen. Da er jedoch nicht jagt, hat er sich um dieselben auch nicht gekümmert, speciell da er eine sehr wichtige Entdeckung machte, nämlich Kaffeebäume voll mit guten Früchten in grösserer Menge fand.

Diese Entdeckung kann von grossem Einflusse auf die deutsche Kolonisation sein. Bülow drang dann durch den Urwald bis zur Schneegrenze des Kimanvensi¹⁾ vor und kehrte nach sechs Tagen wieder heim. Ich selbst beabsichtige nicht soweit zu gehen, ich will nur den Urwald sehen und wenn möglich auf Elephanten stossen. Nach diesem Ausflug will ich mich noch in der Gegend von Kahé, Arusa etc. umschauen und dann von hier über Tavéta nachhause reisen.

Mit Mareale²⁾ habe ich mich befreundet. Er ist ein wirklicher Gentleman, der auch in jedem Salon seinen Platz ausfüllen würde, überdies ist er auch ein ziemlich hübscher Mann. Ich habe ihm verschiedene Gegenstände geschenkt und erwarte von ihm als Gegengeschenk Waffen und andere Dinge.

Sein Sohn Mandara³⁾ ist ein vollständiger Kretin, der gar keine Macht hat. Die Verhältnisse sind jetzt ganz anderes als zur Zeit Johnstone's. Jetzt befehlen nur die Deutschen in der ganzen Gegend des Kilimandsaro.

4. März 1892.

.....Die Deutschen sind jetzt in Ostafrika voll von Hoffnungen und Freude.

Es sind einige Wochen seitdem ich mit Baumann beim Mandsarasee reiste, von welchem es sich herausstellte, dass derselbe nichts als ein Sumpf ist, wo viel reines Natron und Salpeter gefunden wurde. Ich bedauere, dass mein Freund Baumann diese Entdeckung, von welcher die Deutschen sehr viel erwarten mit einigen Wochen versäumte. Hiezu kommt die Entdeckung des Kaffeebaumes hier oben. An diese zwei Entdeckungen knüpfen sie überaus grosse Hoffnungen und sie sehen schon

¹⁾ Die kleinere Spitze des Kilimandsaro. B. J.

²⁾ Der Name eines Negerhäuptlings oder Königs. B. J.

³⁾ Mandara, der berühmte Negerkönig, über welchen Johnstane schrieb.

die Eisenbahn von Tanga zum Kilimandsaro und Mandsarasee. Ich wünsche ihnen die Erfüllung dieser ihrer Hoffnung vom Herzen und ich vertraue unbedingt auf die grosse Zukunft des Kilimandsaro, weil ein Land von 80 Quadratmeilen, welches eine solche Fruchtbarkeit und ein solches Klima besitzt, einer grossartigen Kolonisation entgegensieht. Jeder kann hier zwischen dem Klima Italiens und Schwedens, ja Grönlands wählen und sich dort ansiedeln, wo es ihm gefällt.

Die Vertilgung der Wasserpest im Plattensee. Unser Mitglied Gyapay Nándor machte in Balaton-Füred verschiedene Versuche, die Wasserpest zu vertilgen, und er empfiehlt zu diesem Behufe folgendes Vorgehen. Zwei Fischerkähne oder Barken werden in 80 oder 100 M. Entfernung von einander aufgestellt; inzwischen müssen fingerdicke Drahtstricke auf den Grund des Sees gelassen werden, welche eventuell mit Bleistücken beladen werden können, damit der Grund gerieben werde. Die Schiffe müssen in einer Richtung gegen das Ufer gerudert werden; bei dieser Gelegenheit reissen die Drahtstricke die Wasserpest sammt Wurzel aus; da aber die Stiele der Wasserpest nicht brechen, sondern sich nur biegen, wickeln sich die Schlingpflanzen um die Drahtstricke, mit denen sie vom Wasser herausgezogen werden. Herr Gyapay denkt auf diese Weise vom Plattensee die Wasserpest auf wohlfeile Art ausrotten zu können. Natürlich kann von der gänzlichen Ausrottung der Wasserpest nicht die Rede sein. Nach den Studien des Dr. Borbás Vincze wäre die Ausrottung der Wasserpest im grösseren Maassstabe zu erwägen.

Dort aber, wo diese Schlingpflanzen das Landen der Schiffe oder das Baden verhindern, oder wo zu befürchten wäre, dass vor den Ortschaften der Strand versumpft, wäre diese von Herrn Gyapay empfohlene Ausrottungsmethode sehr zweckmässig.

Aufstellung von Limnographen am Plattensee. Um die Schwankungen des Wasserspiegels des Plattensees zu kontrolliren, hat die Plattenseekommission unserer Gesellschaft zwei Limnographen anfertigen lassen. Der eine wird in einem zu diesem Zwecke in Siófok errichteten Häuschen, der andere in einer Kabine des städtischen Bades in Keszthely aufgestellt. Die Apparate wurden vom Mechaniker Sigmund Parragh nach dem Muster der in der Adria befindlichen Mareographen konstruirt. Grosse Bedeutung verleiht den erwarteten Notirungen des Plattensee-

Limnograph der Umstand, dass bereits Daten von den fluth- und ebbeartigen Schwankungen des Plattensees vorhanden sind. (Johann Hunfalvy „Allgemeine Erdbeschreibung. II. B. S. 324.) Der Keszthelyer Architekt Anton Henz hat im Vorjahre im Keszthelyer Hafen einen kleinen Pegel aufgestellt. Trotzdem der Apparat primitiv war, konstatierte er, dass der Spiegel des See's regelmässigen Schwankungen unterworfen ist, deren grösse zwischen einigen Millimetern und 14 Centimeter wechselt. Herr Henz hat sogar die Wasserschwankungen des zugefrorenen See's beobachtet und notirte zwischen 18—20 Jänner d. J. 5·4 Ctm. grosse Schwankungen.

Administrations- und Kommunikationskarte von Ungarn.

Gezeichnet von Josef Homolka 1.900000. Budapest 1892: Herausgegeben von der Eggenberger'schen Buchhandlung. Ziel dieser Karte ist es über die gesammten topographischen Verhältnisse unseres Vaterlandes rasche und leichte Orientirung zu bieten. Der Massstab gestattet, ohne Riskirung der deutlichen und leichten Lesbarkeit die Darstellung jedes beachtenswerthen Details unseres Vaterlandes. Der Name Homolka's bürgt für die Vorzüglichkeit der Quellen. Die Karte dient administrativen und Kommunikationszwecken. Die Orographie ist ausgeblieben, die Hydrographie jedoch ist vollständig. Die Ortschaften sind nach ihrem administrativen Charakter und nach ihrer Einwohnerzahl unterschieden, was durch abwechselnde Zeichen und den Buchstabenunterschied gekennzeichnet ist. Die Bäder sind bis zum allerletzten verzeichnet. Von den Kommunikationslinien sind nicht nur die Eisenbahnen und Landstrassen, sondern auch die gesammten Eisenbahn- und Dampfschiffstationen und Landungsplätze, ja sogar die bedeutenderen Komitatsstrassen ersichtlich. Diesbezüglich entspricht die Karte allen Anforderungen der Reisenden. Die administrative Eintheilung ist mit Berücksichtigung der neuesten Veränderungen, bei Kroatien-Slavonien auf Grund der gesetzlichen Verfügungen von 1886 erfolgt. Die Komitate sind durch verschiedene Farben von einander getrennt. Die ausgezeichnete Handkarte, welche sich sowohl zum Kanzlei- als auch zum Privatgebrauche ausserordentlich eignet, kostet auf Leinwand gespannt im Karton 4 fl. 50 kr, aufgezogen und mit zwei Holzleisten versehen 5 fl.

Der Ortslexikon-Ausschuss der Ung. Geographischen Gesellschaft hat im Interesse einer zu veranstaltenden *ungarischen Ausgabe der Generalstabskarten* (1:75.000) eine Aktion begonnen. Das Präsidium wendete sich an das k. u. k. Militärgeographische Institut mit dem Ersuchen um Richtigstellung sämtlicher Ortsnamen, welchem Ersuchen nicht nur bereitwilligst Folge gegeben wurde, sondern es wurde auch dagegen keine Einwendung erhoben, dass zu obigem Behufe der Linienschiffs-Lieutenant *Kalmár* mit dem Ausschusse in Fühlung trete. Auch das Bestreben der Gesellschaft, wonach die deutschen Blätter die Anwendung der ungarischen Ortsnamen einführen mögen, war von Erfolg begleitet. Der „Pester Lloyd“ und ein grosser Theil der übrigen in deutscher Sprache erscheinenden Blätter acceptirte die Neuerung und die ungarische Presse unterstützte die Aktion aufs werththätigste. Die Herausgeber von Schul-Landkarten haben das Cirkular der Gesellschaft, in welchem ihnen die unentgeltliche Revision der Schul-Landkarten angeboten wird, dankend angenommen; die Editeure Mehner, sowie Dobrowszky und Franke haben ihre Editionen bereits eingesendet und die Arbeit wurde bereits in entsprechender Weise repartirt. Das im Sinne eines auf dem Berner Kongresse gefassten Beschlusses herauszugebende verzeichniss ungarischer Ortsnamen sieht gleichfalls seiner vollendung entgegen und ein Theil des Werkes wurde auch schon dem Ausschusse vorgelegt.

A B R É G É
DU
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XX. Année.

Budapest, 1892.

5—7 Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles
insérés dans son Bulletin.

DIE HYDROGRAPHISCHEN VERHÄLTNISSE DER STADT KECSKEMÉT
UND DEREN UMGEBUNG.

Von **Emerich Hajagos**, Ingenieur.

(Auszug des 1-ten Artikels, Heft III.)

Die Duna (Donau) und die Tisza (Theiss) sind die beiden Hauptbette, welche die ungarische Tiefebene charakterisiren. Die Donaugegend besitzt eine abwechslungsreiche geologische Formation; die Tiefebene der Theiss bleibt überall gleichförmig und der Unterschied zwischen den beiden Gegenden war namentlich damals, als die Theiss das durch die Natur geschaffene Inundationsgebiet frei beherrschte, auch in ethnographischer Beziehung ein grosser, denn nur am Ufer der Theiss wuchsen die echten „Fluss-Leute“ heran, die in ihren Seelentränkern nicht nur Fischer und Schiffer, sondern auch wirkliche Naturforscher waren. Kecskemét und Umgebung gehören sowohl in geologischer Hinsicht, wie in Betreff ihrer Binnenwässer zum Theissbette; Bette mit regelmässigem Abschlusse, sogenannte „Adern“ (erek) beginnen erst in der Gegend von Szegedin. Die sich zeigenden Thalvertiefungen, die Alle von Nordwest gegen Südost sich hinziehen, konnten sich nicht als zusammenhängendes Bett formiren, obgleich die Gegend um 30—40 Meter höher liegt, als das Theissbett.

Diejenigen befinden sich in einem Irrthum, welche die Zunahme der Binnenwässer in unserem Alföld auch dem Umstande zuschreiben, dass in Folge der Theiss-Regulirung „das Gefälle des Flusses bis Tisza-Füred grösser, weiter hinab bis zur Mündung hingegen kleiner geworden, so dass jetzt der Fluss, besonders von Szegedin bis Titel beinahe ein stehendes Wasser ge-

worden“*), da bei solchem Höhenunterschiede die Rückstauung der Theiss undenkbar ist.

Der Hauptgrund des Irrthums liegt wahrscheinlich darin, dass wir zwischen abflusslosem und langsam abfließendem Wasser keinen Unterschied zu machen pflegen, sondern uns damit begnügen, dass eben beide — Wasser sind.

Es wird leicht sein, den Nachweis zu führen, dass das abnormale Verhältniss, wonach die Gewässer des Alföld trotz der erheblichen Höhenunterschiede keine regelmässigen Bette ausbilden, theils durch die mechanische Kraft des Wassers, theils durch diejenige der Luft verursacht wird.

In Folge der verschiedenartigen Festigkeit des Bodens kam die Wirkung des Wassers nicht überall gleichmässig zur Geltung; das Wasser nahm von den lockeren Schichten mehr fort und kam zu dem gebundenen Boden nicht mit dem nöthigen Gefälle, demnach auch ohne die nöthige Energie, sondern es bildete sumpfige, stagnirende Gewässer und zwar insbesondere dort, wo der Untergrund aus wasserundurchlässigem, „szék“-haltigen (Natronboden) Thon bestand.

So wurde denn die zur Verfügung stehende beträchtliche Gefällshöhe nicht gleichmässig vertheilt; es bildeten sich keine ordentlichen Bette, sondern das Wasser breitete sich in dem lockeren Boden aus, es grub sich tiefere Höhlungen, während es in dem gebundenerem Boden bloß unbedeutende Vertiefungen zu bewerkstelligen vermochte.

Die Dynamik des Windes offenbarte sich hingegen darin, dass derselbe den lockeren Sand forttrug; er baute aus dem verwehten Sande Dämme gegen den Abfluss des Wassers, die von Letzterem meist weder durchbrochen noch überfluthet werden konnten. Das Binnenwasser fand seinen Abfluss nicht in regelmässigen Bächen, sondern es bildeten sich bloß Vertiefungen, welche sich stellenweise zu Seen erweitern und bevor sie ins Mutterbett gelangt wären, versumpfen.

Das Alföld ist wie überall, so auch an der Theisslande eine Formation der neueren Zeit. Der Boden besteht aus einem Gemisch von Sand und Lehm, welcher dort, wo der ursprüngliche Zustand fortbesteht, die nachstehenden Schichtenlagerung aufweist :

*) Stephan Hanusz: »Die Binnenwässer des Alföld« Földr. közlemények III.

Die obere, 2—8 Meter dicke Sandschichte und der darunter befindliche sandige Lehm, häufig mit kalkigen Schnecken- und Muschel-Überresten, manchmal mit Concretionen untermischt, bedecken den beinahe überall 2—4 Meter dicken, meist blauen, häufig gelben oder schwarzen Thon, welcher selten sandig, umso häufiger aber natronhältig ist. Die unteren Schichten bestehen aus reinem Sande, sandigem und reinem Thon, abwechselnd und ohne jede charakteristische Reihenfolge. Das Charakteristischste besteht vielleicht darin, dass sich die Schichten häufig von Dezimeter zu Dezimeter abwechseln.

Dieser Boden bildet den Grund, welcher durch die das Wasser durchlassenden Sandrücken gegliedert wird, wodurch die Vertiefungen entstehen, deren Grund durch Thon oder natronhältigem Lehm gebildet wird.

Auf den äusseren Gebieten sind jedoch die Sandrücken nur selten gebunden und so können die in dieser Gegend häufig vorkommenden Winde den sogenannten Flugsand frei verwehen, wodurch die Bodenerhöhungen sozusagen von Minute zu Minute verändert werden.

Der sich stellenweise anhäufende Sand bildet die namentlich längs der Haupt-Wasserscheide häufig vorkommenden Hügel („buczkák“), welche, wenn sie 10—14 Meter hoch sind, von dem Volke mit dem Titel „högy“ (Berg) beehrt werden und welche mitunter auf mehrere Kilometer sich erstreckende Vertiefungen absperren.

All' diese Erscheinungen scheinen dahin zu weisen, dass die Donau-Theiss-Wasserscheide auch an sich nicht als regelmässige geologische, sondern bloß als eine durch die Kraft des Windes zustandegebrachte Formationen zu betrachten sei, deren provisorischer Charakter umso eher wahrnehmbar ist, als dieselbe stellenweise so sehr auseinander getragen ist, dass sie nicht mehr mit vollkommener Genauigkeit festgestellt werden kann.

Diese Wasserscheide zieht sich von der östlichen Ecke des Lajosmizseer Waldes in südwestlicher Richtung bis zur Puszta Balószeg, von hier südöstlich durch die Puszta Matkó bis Jakabszállás, dann wieder in der vorherigen Richtung in der Nähe der nordwestlichen Ecke der Puszten Bugacz und Boesa über Tazla, Halas und die Kistelexer Wälder gegen Szabadka.

Auf der Theisslände dieser Hauptwasserscheide liegt Kecskemét, dessen Hotter durch folgende, aus der Hauptwasserscheide ausgehende Nebenrücken in Thalvertiefung eingetheilt ist. (Siehe Figur auf Pag. 127 des Original Textes. Heft III.)

1. Die nördlichste beginnt beim Nagy-Köröser Hotter und zieht neben dem Szegeder Hügel durch die Puszta Szentkirály, um bei Kerekdomb dem Theissufer sich anzuschliessen.

2. Beim Kecskemét-Köröser Hotter von der Wasserscheide abzweigend über Borbás und Szentkirály, südlich von der Puszta Szikra sich weiterziehend, schliesst sie sich bei Alsó-Alpár dem hohen Theiss-Ufer an, um von hier weiter gegen Csongrád sich zu erstrecken.

Zwischen diesen beiden Rücken sind keinerlei zusammenhängende Bett-Theile zu entdecken.

3. Zieht sich ein Sandrücken neben der nordwestlichen Ecke des Tálfaer Waldes über die Pusztan Szentlőrincz und Páka, am Kiszálláser und Csongráder Hotter gegen Mindszent.

4. Die bei den Csalányoser Weingärten abzweigende Wasserscheide zieht sich an der nordöstlichen Ecke des Félegyházaer Hotters bis Csány.

5. Im Jakabszálláser Hotter gibt es noch zwei Abzweigungen der Hauptwasserscheide, welche parallel miteinander laufend, die Monostorer Puszta durchschneiden.

Diese Rücken beginnen in einer Höhe von 125—130 Meter über dem Spiegel des Adriatischen Meeres; bis an ihren Endpunkt haben sie ein Gefälle von 40—45 Meter und der von ihnen eingeschlossene Thaleinschnitt besitzt eine Breite von 8—14 Km.

Die Thäler erhalten ihre Namen von den in ihnen abfließenden Gewässer. Die nennenswertheften derselben sind die zwischen dem 2. und 3. Sandrücken befindliche Vidra-ér und die zwischen dem 3. und 4. dahinfließende Gát-ér, deren Thäler von Kecskemét bis Csongrád sich erstrecken und beim Csongráder Pap-halom (Hügel) sich vereinigen. Die Sohlenbreite dieser Thäler beträgt 3—5 Km mit 6—10 Km. Gehängen.

Das durchschnittliche Thalgefälle beträgt 0 0008; demzufolge können die Niederschläge verhältnissmässig rasch abfließen; die abfließenden Binnengewässer sammeln die Niederschläge von einem 55,000 Hektar umfassenden Gebiete.

Dem Oberingenieur Váلكai zufolge beträgt die Kulmination

der Binnenwässer 0.000234 Kubikmeter pro Hektar, was für die pro Sekunde abfliessenden Binnenwässer einen Quantum von 12 Kubikmeter ergibt. Auch die im städtischen Hotter befindlichen natronhaltigen Wässer Széktó und Csalányos können als zu diesem Wassersystem gehörig betrachtet werden, wenngleich namentlich beim Széktó die Anzeichen dieser Zusammengehörigkeit kaum zu entdecken sind.

Zwischen dem 3. und 4. Sandrücken, beim Kecskemét-Félegyházaer Hotter beginnt die Dong-ér, welche sich im Csongráder Fehértó mit dem Wasser der Gát-ér vereinigt. An der Südseite des 5. Rückens fliesst aus dem im Jakabszálláser Hotter befindlichen Harmincz-tó die Kóvágó-ér, welche durch Monostor und an den Félegyházaer Weingarten vorüber in den Szentpéteri-Teich mündet. Aus Letzterem fliesst die Pusztaszerer Dong-ér welche mit den im Fehér-tó vereinigten und aus denselben abgeflossenen Gewässern den Nagy-Csai-See bildet und dann auf der Tömörkényer Puszta unter dem Namen Dong-ér in mehrere Zweige sich zertheilt, von denen der eine mit seinen Nebenzweigen im Inundationsgebiete der Theiss sich verliert, während der Andere nach dem Kecskeméter Pusztaszer zurückkehrt, um dort unter dem Namen Dongi-tó in Sumpfen aufzugehen.

Die letzteren Abflusssysteme sammeln per Hektar ein Maximum von 0.0002—0.0003 Kubikmeter Niederschläge in der Sekunde. Dieses Wasser-Quantum würde zur Herstellung eines Bettes mit regelmässigem Abflusse genügen, wenn die Bodenformation hiezu geeignet wäre. Die Versumpfung ist jedoch hier so häufig, dass selbst die Scheidung der Abflusssysteme nur im Wege genauer Aufnahmen bewerkstelligt werden kann; manchmal ist der Zusammenhang zwischen den Abflüssen nur ein scheinbarer, manchmal wird derselbe nur durch vom Winde zusammengetragene Sandhügel hergestellt, welche fortwährend wechseln und ganz bizarr gegliedert sind.

Die besonders in den regenreichen Jahren laut gewordene Beschwerde über die durch Binnenwässer verursachten Schaden ist uns eine ernste Mahnung dafür, dass der unregulierte Zustand der Binnenwasser nicht nur für die klimatischen Verhältnisse schädlich ist, sondern auch der Landwirthschaft erheblichen Schaden zufügt.

DIE FISCHERTOPOGRAPHIE DES BALATON-(PLATTENSEE)

mit Rücksicht auf die Eintheilung der Wasserfläche und Kenntniss des Seegrundes.

(Uebersetzung des 3-ten Artikels aus Heft Nr. IV.)

Wer sich mit gewissen, mit der Fischerei in Verbindung stehenden topographischen Namen der vaterländischen Geschichte eingehender befasst, dem fällt es sofort auf, dass viele ungarische Geschichtsforscher, wie Alexius Fényes, Friedrich Pesti und neuestens Theodor Ortva y, aus diesen Namen den Schluss zogen, dass unser Vaterland im Mittelalter mit einer Unzahl von Fischteichen — piscina — förmlich bedeckt war, dass also hier schon zu jener Zeit eine regelrechte Teichwirthschaft bestand. Die kritische Behandlung dieses Stoffes führt jedoch gar bald zu der Ueberzeugung, dass diese ganze Masse von topographischen Benennungen kaum auf Fischteiche bezogen werden kann u. zw. schon in Folge des Umstandes, weil mancher Lokalität so viel Namen zufallen würden, wie viel Fischteiche dieselbe gar nicht fassen könnte.

Theodor Ortva y's Bemerkung, wonach diese angeblichen Fischteiche zumeist längs der Flüsse vorkamen, bringt uns der Sache bedeutend näher. Vorausgesetzt nämlich, dass Ortva y's Ansicht die richtige ist, würde dies zugleich eine derartige Erdbewegung — Dämme, Teichgräberwerke — bedeuten, deren Spuren nicht leicht verwischt werden könnten: solche Spuren sind jedoch nicht vorhanden. Es tritt also die Frage in den Vordergrund: wenn diese Namen, welche doch zweifellos mit der Fischerei in Verbindung stehen, sich nicht auf Fischteiche beziehen, worauf beziehen sie sich dann?

Als mich vor Jahren meine ichthyologischen und Fischerstudien auf die Halbinsel Tihany führten, welche in den Balatonsee weit hineindringt, herrschte dort noch förmliche Urfischerei; der Strom der Civilisation liess diesen kleinen Fleck unangetastet, der schuldige Fischer wurde nach altem, patriarchalischem Gesetze noch immer statarialisch niedergezogen und mit dem Stiele

oder Zuggabel (czibék) „in Ordnung gebracht“; jader Urzustand war so vollkommen, dass für denselben Fehler, wofür der Fischerknecht bloss drei Streiche erhielt, dem Steuermann, als Haupt der Verbindung — bokor — deren sechs zufielen.

Ich habe mit diesen aus je zehn Köpfen bestehenden, sehr eigenthümlich organisirten Vereinigungen, welche je ein Boot und ein Zugnetz besaßen *), sehr oft gefischt und habe die Sicherheit bewundert, womit sie jene Punkte bezeichneten, wo Karpfen oder Schiele ins Netz gerathen werden, was auch stets eintraf. Es hiess, jetzt werde die „Kupolya“, dann der „Keskenyvonó“ — wörtlich „Schmalzug“ befischt. An gewissen Stellen gingen sie vorbei, ohne das Netz auszuwerfen und es hiess, da sei der Grund steinig; hier wieder giebt es Senkholz, woran das Netz reisst etc.

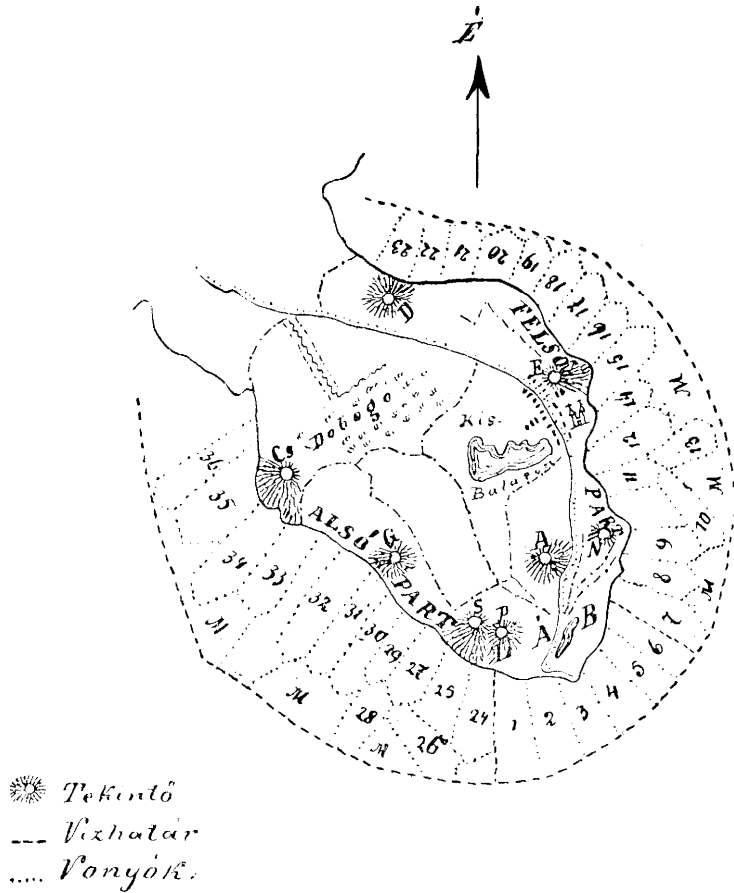
Es stellte sich schliesslich heraus, dass der Balatonsee eine vollständige Fischertopographie besitzt, welche sich auf den Wasserspiegel und die Beschaffenheit des Seegrundes stützt, u. zw.: insoferne sie fischbare und unbefischbare Theile unterscheidet und benennt.

Und indem die amtliche administrative Karte nur jene Complexe des Gewässers ersichtlich macht, welche zu dieser oder jener Ortschaft gehören, in Tihany höchstens noch das obere und das untere — N. O. und S. W. — Ufer und die Spitze der Halbinsel unterscheidet und bezeichnet, theilt das Fischervolk diese Complexe noch in Züge — von y ó anderwärts t a n y a — d. i. in befischbare und benannte Theile ein.

Ausser diesem Zugsystem kennt die Fischergilde der Halbinsel noch „Ausblicke“ — tekintő — u. zw. acht an der Zahl; d. i. Höhen, von wo aus der „Ausluger“ — hegyenjáró, wörtlich: Bergbegeher — im Herbst Rundschau hält, um die, zu dieser Zeit in Massenzüge vereinten Sichlinge — *Pelecus cultratus* — zu erspähen und die auslaufenden Bote dann mit gewissen Zeichen zu dirigiren.

*) Jedes Boot mit 10 Mann besetzt; Sacknetz von 120 Meter Länge mit etwa 450 Meter Zugleinen ausgerüstet. O. H.

Die Fischertopographie der zur Halbinsel gehörigen Gewässer gestaltet sich sonach wie folgt :



I. Ausluger. (Tekintők).

Oberes Ufer N. O.
(Felső part).

- A. — Akasztó (Galgenberg*)
 N. = Nyársoshegy (Spiessberg)
 E. = Ekkó (Echo, berühmt)
 D. = Dalvárdomb (Sangburg-
Hügel)

Unteres Ufer S. W.
(Alsó part).

- P. = Pusztatemplom (Verfallene
Kirche)
 S. = Sóspartokhegye (Salzberg)
 G. = Gurbicsatető (G. Höhe)
 Cs. = Csucshegye (Spitzberg)

*) Der Sinn so weit als möglich wiedergegeben. O. H.

II. Züge.

Das zu Tihany gehörige Gewässer des Sees ist in 36 befischbare Züge eingetheilt.

Zur Spitze der Halbinsel — Lab = Fuss — gehören folgende Züge:

1. Lós — Pferdezug; 2. Csigás — Schneckenzug; 3. Öreglábeleje = Hauptspitz-Zug; 4. Kislábeleje = Kleinspitzzug; 5. Kút = Brunnenzug; 6. Sáros = Schlammzug.

Zum oberen Ufer gehören:

1. Kertek eleje = Vorgartenzug; 2. Szilvási rét = Szilvásiwiesenzug; 3. Fecskelik = Schwalbenlochzug; 4. Gödrösföd = Lochbodenzug; 5. Ebefon = unübersetzbar; 6. Dúpart = Sturzuferzug; 7. Keskeny = Schmalzug; 8. Baromitató = Viehtränke; 9. Sziládi szőleje alja = Fuss des Weingartens v. Sziládi; 10. Potyogókő = Steinsturzzug; 11. Váralja = unterm Schlossbergzug; 12. Szivem = Herzenzug*) 13. Somos = Kornelkirchenzug; 14. Kollátkert = Zaunzug; = 15. Laposkő = Flachsteinzug; 16. Vastagnád = Grossrohrzug; 17. Kupolya = Lachenzug.

Zum unteren Ufer gehören:

1. Szifák eleje = Ulmenzug; 2. Köves = Steinigerzug; 3. Sóspart = Salzufer; 4. Alsó-Szarkány = Unter-Elsternzug; 5. Keskeny II. = Schmalzug II.; 6. Gömbőkü = Rundsteinzug; 7. Felső Szarkány = Ober-Elsternzug; 8. Gurbicsa alja = Fuss des G.-zug; 9. Ráta-Zug = Jajtekerő Zug; 11. Csókapart = Dohlenuferzug; 12. Felsőkües = Oberer-Steinzug; 13. Usztató = Schwemmzug.

Da zur Halbinsel nur ein verhältnissmässig schmaler Wasserstreifen gehört, haben die meisten Züge ihre Namen von den Ufern geborgt, zum Theile aber auch von der Beschaffenheit des Seegrundes. So bringt das Netz auf dem „Csigás“ viele Unio und Anodonta Muscheln zu Tage; „Kút“ ist die tiefste Stelle in dieser Gegend; „Fecskelik“ verdankt seinen Namen den massenhaft vorhandenen Nisthöhlen der Uferschwalbe — Cotile riparia — „Köves“ hat steinigen Grund etc. etc.

Eine ganz gleiche Eintheilung erstreckt sich auf die Ge-

*) Sehr ergiebig daher sehr beliebig.

sammtheit des Sees und es fragt sich nun, welchen Werth dieselbe besitzt?

Für die Monographie eines Sees ist der geometrisch bestimmte Punkt der werthvollste, weil sein Werth ein absoluter ist; dieser Punkt ist jedoch auf der Wasseroberfläche nicht leicht auffindbar, das Aufsuchen desselben erfordert stets die Anwendung einer Messung.

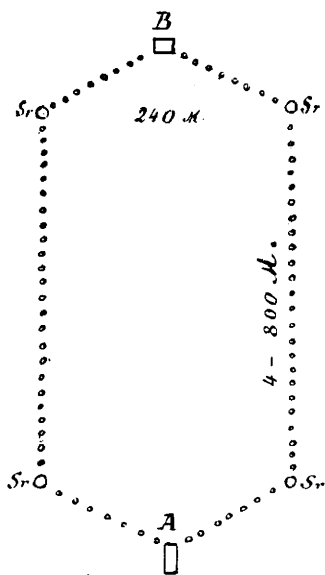
Nun steht es aber fest, dass die Fischertopographie, zwar auf rein empirischem Wege, jedoch mit einer Genauigkeit die Punkte kennt, welche Genauigkeit von der gemessenen nur wenig abweicht. Wenn nun der gemessene Punkt mit dem empirischen der Fischer zusammentrifft, so kann er auch stets, ohne Messung annähernd wiedergefunden werden. Dies ist besonders für den Naturforscher von grossem Werth.

Sehr bezeichnend ist in dieser Beziehung der Prozess, welchen einst die Fischer von Siófok gegen jene von Kénese angestrengt haben, worin es sich um einen Massenfang handelte welchen die Letzteren angeblich schon in den Gewässern von Siófok durchgeführt haben u. z. im Winter, zur Zeit der Eisfischerei.

Jégészó

Der findige Richter verschob die Entscheidung bis zum nächsten Winter und begab sich dann zur Augenscheinaufnahme auf das Eis. Die Kläger, lauter Fischer, hielten Umschau, orientirten sich und bezeichneten dann unter Eid die Punkte, wo der Zug ausgeeist war, wo der Haufen der gefangenen Fische lag etc. Die Angeklagten gaben sofort nach und bestritten nur mehr die Masse.

Das Auseisen der Winterzüge geschieht wie folgt: der Zug ist ein langes Sechseck, dessen Breite 240, die Länge 4—800 Meter beträgt; auf der einen Spitze befindet sich der Einsturz B,



wo das Zugnetz versenkt wird; diesem entgegengesetzt ist die „Thüre A, wo das Netz herausgehoben wird: von diesen Hauptöffnungen laufen dann von 14 zu 14 Metern die Treiblöcher, zum Fortbewegen der Zugstangen, woran die Leine befestigt ist.

Das grosse Lebensinteresse, welches die Fischer des Balaton auf das Gewässer treibt, hat die Orientirungsgabe derselben ungemein entwickelt, sie kennen und benennen stets den Punkt, wo sich ihr Boot befindet. Sie richten sich nach dem Hauptbalken der Csárda von Almádi, einer Art von Fischermeridian, nach den Ausbuchtungen und Vorsprüngen des Ufers, den schon sichtbaren Theilen des Gelaendes und sie kennen auch stets den Seegrund des Punktes, weil ja hievon der Erfolg wesentlich abhängt.

Diese Fischertopographie wirft ein helles Licht auf jene gewissenen »Fischteiche«: die weitaus grösste Zahl derselben waren benannte Züge in Flüssen und Seen.*)

Abgesehen davon, dass die Bestimmung dieser eigenthümlichen Topographie, gelegentlich der speziellen Erforschung des Balaton schon an und für sich interessant ist, wollte ich mit dem Hinweise auf dieselbe einer gewissen Skizzenhaftigkeit entgegenreten, welche z. B. bei Naturforschern vorherrscht, die von Regionen und Linien auch dort sprechen, wo die nähere Bestimmung des Punktes wichtig ist. Es ist ein wesentlicher Unterschied zu sagen, diese oder jene Pflanze kommt östlich von N. vor, und zu sagen: „östlich etwa zwei Kilometer entfernt, auf dem **Hottertheile, Csombád** genannt.“

Otto Herman.

DURCH DIE JAPANISCHE INSELWELT.

Vom Grafen **Géza Mailáth**.

(Auszug des 1-ten Artikels im Hefte IV.)

Vom Präsidium der Geographischen Gesellschaft erhielt ich den Auftrag, meine jüngste Reise um die Welt zu beschreiben und ich beeile mich, diesem ehrenden Auftrage nachzukommen,

*) Unbeschadet dessen, gab es im Mittelalter viele Fischteiche, meist mit Mühlen an den Stauungsdämmen. Ich habe die Frage im „Magyar Halászat Könyve“ („Ung. Fischerbuch“) eingehend behandelt.

obgleich ich weiss, dass meine Aufgabe keine leichte ist. Meine Reise ging zum grössten Theile auf bekannter, oft geschilderter Route. Wenn ich es dennoch wage, einige Details dieser Reise zu beschreiben, so leitet mich hiebei der Gedanke, dass jeder Reisende das Ausland mit anderen Augen betrachtet und so dürfte es mir dann im Verlaufe meiner Schilderung gelingen, hie und da Dinge zu erwähnen, die für den einen oder den anderen Zuhörer den Reiz des Neuen besitzen werden.

Zum Gegenstande meines Vortrages wählte ich denjenigen Abschnitt meiner Reise, welcher für mich der interessanteste war, nämlich meine Reise durch die Inselwelt Japans. Der Inhalt meines Vortrages lässt sich kurz in Folgendem zusammenfassen:

1. Einleitung, allgemeine Schilderung des Landes, der Gebräuche und Sitten und der Reise durch Japan von touristischem Gesichtspunkte aus.

2. Kurze Skizzirung der Route mit der Beschreibung der interessantesten Orte und Gegenden.

3. Einige Worte über die japanischen Vulkane und über das vorjährige Erdbeben.

Seit langer Zeit hegte ich den Wunsch, Japan zu besuchen, aber erst in den Monaten August und September des verflossenen Jahres konnte ich denselben befriedigen. Obwohl ich schon sehr viel reiste und viele interessante Länder sah, so machte dennoch keines derselben einen so tiefen Eindruck auf mich, wie Japan. Es vereinigt sich denn auch im „Lande der aufgehenden Sonne“ Alles, um zu einem anmuthigen, harmonischen Ganzen zu verschmelzen: Naturschönheiten, die Eigenheiten des Landes, die Freundlichkeit der Bewohner, das angenehme, milde Klima und die in den letzten Jahren erfolgten erst'aunlichen Veränderungen, welche dieses herrliche Land der Civilisation vollkommen zugänglich gemacht haben. Freilich hat die Alles nivellirende Civilisation von den originellen Eigenheiten dieses Landes Vieles verwischt, doch blieb vorderhand noch genug Charakteristisches übrig. Es fragt sich nur für wie lange? Wer also noch das alte, originelle Japan zu Gesichte bekommen will, der möge sich beeilen, denn bald wird Nichts mehr davon übrig geblieben sein.

Nach einer kurzen allgemeinen Schilderung von Land und Leuten in Japan fährt der Vortragende fort: „Anfangs August

1891 schiffte ich mich in Shanghai 'auf dem Dampfer „Saikio Maru“ der japanesischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft ein und begab m'ch nach der südlichsten Insel Japans, Kiusiu. Der erste Hafenplatz, den ich berührte, war N a g a s a k i.

Der Hafen von Nagasaki ist einer der sichersten und schönsten Häfen der Welt. Die Bucht ist beiläufig eine englische Meile lang und erstreckt sich, gleich den norwegischen Fjords, weit ins Festland hinein. Der dem Auge des Reisenden sich darbietende Anblick ist wunderschön. Von drei Seiten begrenzen ansehnliche grünende Bergrücken die Bucht und im Hintergrunde erhebt sich, terrassenförmig aufsteigend, die Stadt. Überall erfreut eine frische, grüne Vegetation das Auge; hie und da lugt aus dem Schatten riesiger Kampherbäume ein weisses Häuschen, oder ein Tempel hervor. Auf der Südseite des Hafens zieht sich die Stadt begrenzend, längs des Gestades die Häuserzeile der Europäer hin; es sind dies von prachtvollen Gärten umgebene Villen, und lustig wehen im Winde die Flaggen der Konsulate. Im Hafen herrscht reges Leben; die Kriegs- und Handelsschiffe der unterschiedlichen Nationen liegen hier in bester Sicherheit vor Anker. Tausende von Dschonken u. kleinen Kähnen, von nackten, braunen Gestalten gesteuert, gleiten hin und her auf dem ruhigen Spiegel der Bucht.

Die Mündung des Hafens ist von zahllosen kleinen Inseln umgeben, darunter die von den Holländern „Pappeuberg“ benannte Insel Jako-Boko, ein aus der Zeit der grossen Christenverfolgung herstammendes, unvergängliches Denkmal christlicher Standhaftigkeit. Im Jahre 1637 wurden nämlich mehrere tausend Christen die sich weigerten, das Kreuz mit Füßen zu treten, von den steilen Inselhöhen hinab in die See geworfen.

Nagasaki zählt gegenwärtig 55,000 Einwohner, die ansehnliche Fremdenkolonie mitinbegriffen. Die von den Eingeborenen bewohnten Stadttheile bieten tagsüber nichts Interessantes: enge Gassen, reingehaltene, aber winzige, graue Holzhäuser, die allgemein-charakteristischen Züge der japanischen Städte. Am Abend und des Nachts jedoch, da die unzähligen farbigen Lampions mit ihren Lichtern erglänzen, bietet die Stadt einen reizenden Anblick. Ich verbrachte zwei Tage in Nagasaki und ausser der Stadt und ihren Sehenswürdigkeiten: den Kirchen, Porzellanhandlungen etc. besichtigte ich auch die prachtvolle Umgebung.

Hier gefiel mir am besten Mogi, ein malerisch am Strande einer ruhigen Bucht gelegenes, hübsches Fischerdörfchen. Der auch mit der Vertretung unserer Interessen betraute englische Konsul Mr. Hall überreichte mir meinen aus Yokohama eingelangten und von der japanischen Regierung auf 6 Monate ausgestellten Pass. Die in demselben bezeichneten Orte bildeten die Grundlage meines weiteren Reiseprogramms. In Folge der Kürze der Zeit — ich hatte nur mehr $1\frac{1}{2}$ Monate für die Reise übrig — konnte ich nur die interessantesten Orte und Gegende besuchen. Das Hauptgewicht legte ich auf den Tokaido. Es ist dies das zwischen den Hauptstädten Kioto und Tokio sich erstreckende Gebiet, auf welchem sich die wichtigsten Ereignisse der japanischen Geschichte abgespielt haben und welches die herrlichsten Gegenden aufweist.

Auf dem japanischen Dampfer „Saikio Maru“ verliess ich Nagasaki am 10. August. Nordwärts am Strande von Kiusiu fahrend, erreichten wir am 11. Morgens die Meerenge von Simonoseki, die Mündung des japanischen Binnenmeeres. Die hohen Ufer nähern sich einander mancherorts auf 200 Meter. Die Wassertiefe beträgt dort blos 10 Meter, also blos knapp so viel, dass die grossen Schiffe diese Stellen passieren können. Die starke Strömung und die vielen gefährlichen Klippen mahnen den Seemann zu grösster Vorsicht. Ein wahrhaft wunderbares Bild bietet sich hier dem Beschauer und der herrliche Anblick wechselt mit jeder Krümmung des Wasserweges. Bei Mogi gingen wir vor Anker, gegenüber von Simoneski, dessen zerstreut liegende Häuser und Kirchen von dem sattgrünen Hintergrunde effectvoll abstechen. Es herrscht ein reger Verkehr zwischen den beiderseitigen Ufern. Unseren kurzen Aufenthalt benützten wir zur Ergänzung unseres Kohlenvorrathes. Die Eisenbahnlinie Tokio-Simoneski ist erst vor Kurzem ausgebaut worden. Auch die Herstellung einer Eisenbahnverbindung zwischen Mogi und Nagasaki ist projektirt, ja sogar von einer Überbrückung der schmalen Meerenge war die Rede.

Auf der in die Meerenge ragenden Landzunge der Insel Kiusiu ist eine aus grossen Geschützen bestehende moderne Batterie placirt. Diese schwere Batterie schützt einer Minensperre gleich die Meerenge und erschwert die Forcirung derselben. Die Ereignisse daher, die sich vor der vollkommenen

Eröffnung des Landes abspielten, könnten sich jetzt schwerlich wiederholen; ich verstehe darunter das Bombardement der Batterien durch die amerikanische Corvette „Pembroke“, später durch das vereinigte französisch holländische Geschwader sowie durch eine englische Flottille, welches grausames Vorgehen mit dem internationalen Rechte in Widerspruch stand und den civilisirten Mächten durchaus nicht zur Ehre gereichte.

Am 11-ten fuhren wir den ganzen Tag wie auch des Nachts bei schönstem Wetter durch's japanische Binnenmeer. Dieses Binnenmeer ist der zwischen der Hauptinsel und den Inseln Likoku und Kiusiu sich erstreckende Theil des Meeres, in welchem zahlreiche winzige, meist vulkanische Inselchen zerstreut sind. Die schönen grünen Gestade, an welchen hie und da eine Ortschaft oder eine Kirche sichtbar wird, das reine klare Wasser, auf welchem hunderte Dschonken und Fischerbarken sich tummeln, bieten, von den Sonnenstrahlen beschienen, einen wunderbar schönen Anblick. In dem bequemen Hafen von Kobe gingen wir am 12-ten Morgens vor Anker. Nachdem ich der japanischen Sprache nur in geringer Masse mächtig war, fand ich dort einen Führer, der vollkommen englisch sprach und den ich mir zum Cicerone im Innern des Landes erwählte. Kobe liegt an der Osokabucht und ist ein für fremde Handelsschiffe eröffneter Hafen und da derselbe sicher und tief ist, wurde der Ort zu einem blühenden Handelsplatze.

Das am Meeresufer liegende Stadtviertel ist von den Fremden bewohnt. Dieses Viertel besitzt schöne, grosse Steinhäuser und mit Bäumen bepflanzte regelmässige Gassen, es wohnen darin fünf- bis sechshundert Europäer. Unmittelbar an Kobe sich anschliessend folgt Hiogo, eine Ortschaft vollkommen japanischen Characters, mit engen Gassen, Holzhäusern und einem alterthümlichen Leuchthurme, welcher nur durch den Fluss Minatogawa von der Stadt getrennt wird. Der Hintergrund der halbkreisförmigen reizenden Bucht wird durch hohe Berge gebildet, zu deren Füßen zerstreut zahlreiche Villen, Kirchen und Theehäuser gelegen sind. Die Berge selbst sind bis zu ihren Gipfeln mit einer wunderbaren halbtropischen Vegetation bedeckt.

Die Umgebung von Kobe ist reich an schönen, zu Spaziergängen sich besonders eignenden Gegenden. Eine der schönsten Promenaden ist der Weg zu dem etwa eine halbe Stunde ent-

fernten Wasserfalle Nunobiki. Wir gelangen dahin auf einer Dschinrikscha, einem mit bequemem Sitze und mit gegen Regen und Sonne schützendem Dache versehenen japanischen Wägelchen; der athletische Kuli, der das Fahrzeug zog, lief so schnell wie ein Pferd. Zu dem 15 Meter hohen Wasserfalle führt ein malerisch gelegener Fusssteig. Zu beiden Seiten desselben stehen im Schatten dicht belaubter Bäume einladende Theehäuser, hübsche Holzhäuschen, in welchem flinke, graziöse Mädchenhände dem Besucher die Erfrischungen, den Thee und das Backwerk serviren. In Japan können die Theehäuser förmlich als Erziehungsanstalten für die Töchter von minder Bemittelten bürgerlichen Familien betrachtet werden. Die ärmeren Eltern nämlich, die nicht im Stande sind, ihren Töchtern eine bessere Erziehung angedeihen zu lassen, schicken dieselben auf 2—3 Jahre in irgend ein Theehaus, dort werden sie durch den Wirth, in dessen Interesse es liegt, dass die bedienenden Mädchen durch ihre Schönheit und durch ihre guten Manieren möglichst viel Gäste heranzulocken, ihren Fähigkeiten entsprechend erzogen. Man unterweist sie in den Hausfrauenagenden, ferner in der Musik, dem Tanze, dem Schreiben und dem Lesen. Gar oft holen sich anständige Bürger ihre Lebensgefährtinnen aus den Theehäusern, und diese Frauen sind, wenn auch nicht besser, so doch nicht schlechter als die Uebrigen. Unter den Ausflugsorten möge noch der auf dem 2500 Fuss hohen Majeca gelegenen Mondtempel Erwähnung finden. Der dorthin führende Weg ist zwar ein wenig beschwerlich, doch wird man für die Mühsal des Weges durch die prachtvolle Aussicht reichlich entschädigt. Wir machten diesen Ausflug gerade an einem Feiertage und wir merkten diesen Umstand schon an der grossen Zahl der Pilger und Bettler, denen wir auf dem Wege begegneten. Zu beiden Seiten der Strasse standen Verkaufs- und Schaubuden.

Die Mineralbäder von Suvajama, hinter der Stadt auf einer Anhöhe gelegen, erfreuen sich nicht nur ob ihrer Heilkraft, sondern auch wegen der herrlichen Aussicht, die man von den Veranden der Theehäuser über den ganzen Meerbusen geniesst, eines weit verbreiteten Rufes.

Am 14. August fuhr ich mit der Eisenbahn nach Osaka. Längs des Gestades durchschneidet die Eisenbahnlinie eine reiche bevölkerte Ebene, die gegen Norden von einer hohen Bergkette be-

grenzt ist. Wir legten den 32 Kilometer langen Weg in einer kleinen Stunde zurück. Die Eisenbahn ist schmalspurig, die Wagons sind klein, aber sehr rein und zweckmässig, der von Japanesen besorgte Eisenbahndienst ist pünktlich und sicher. Wie ich höre, befindet sich, mit Ausnahme einiger höherer Ingenieursstellen, der gesammte Eisenbahndienst schon seit einigen Jahren in japanischen Händen. Eisenbahnunfälle kommen äusserst selten vor. Die Eisenbahn ist in Japan sehr rasch populär geworden; fast überall ist ein reger Verkehr wahrnehmbar. Die japanischen Adeligen und Beamten fahren häufig 1-ter Klasse und zwar meist in europäischer Kleidung.

O s a k a, welche Stadt wegen ihrer zahlreichen Brücken und Kanäle das japanische Venedig genannt wird, liegt in der bei der Mündung des Jodogawa sich erstreckenden Delta-Ebene, es ist das die grösste Handelsstadt Japans mit 480,000 Einwohnern, also hinsichtlich der Bevölkerung die 2-te Stadt in Japan. Obzwar Osaka gleichfalls zu den Vertragshäfen gehört, hat es seinen japanischen Character dennoch beibehalten. In dem seichten Hafen können jedoch grosse Schiffe nicht einfahren, so dass der ganze auswärtige Handel von dem gegenüber liegenden Kobe betrieben wird.

In Osaka gibt es viel Sehenswürdigkeiten. Vor Allem die 1583 von Hidejosi erbaute Festung, die seinerzeit die mächtigste und schönste Festung Japans war. Das Hauptgebäude wurde leider anlässlich der 1868-er Revolution zerstört; doch lassen die stehengebliebenen doppelten Rundmauern mit ihrer Dicke und Mächtigkeit die Grösse des einstigen Kastells errathen. In der Festung ist das Oberkommando des Osakaer Militärdistrikts, sowie die Garnison untergebracht. Auf dem weiten Exerzierfelde hatte ich Gelegenheit, das moderne japanische Militär zu sehen und ich muss gestehen, dass ich von dem Gesehenen sehr befriedigt war.

Kein Zweig des staatlichen Lebens ist in Japan so gründlich reorganisirt worden, wie das stehende Heer und die Kriegsmarine. Vor den 60-er Jahren bestand die japanische Armee aus den Samurais, d. h. aus der Insurrektion des Adels, welcher eine besondere Kriegerklasse bildete. Mit ihrer raschen Auffassung gelangten jedoch die Japaner alsbald zur Einsicht, dass sie der europäischen Uebermacht nur mit einer modernen

Wehrkraft widerstehen könnten, und sofort machten sie sich an die Reorganisirung ihrer Armee, wobei sie sich hauptsächlich die französische Armee zum Muster nahmen. Die Wehrpflicht ist eine allgemeine und sie beginnt mit dem 20-ten Lebensjahre. Die aktive Dienstzeit dauert 3 Jahre; der ausgesiente Soldat gehört dann 3 Jahre zur Reserve und 3 Jahre zur Landwehr. Ausserdem ist für den Fall grosser Gefahr eine Art Landsturm organisirt. Die Reservisten werden im Frühjahr zu 14-tägigen Waffenübungen einberufen. Auch von anderen Staaten haben die Japaner verschiedene nützliche Institutionen übernommen, so z. B. von Deutschland die Organisation des Generalstabes etc. Von den vielen fremden Instructoren befinden sich nur mehr wenige in Japan, hingegen werden alljährlich japanische Offiziere nach Europa exmittirt, um hier verschiedene Einrichtungen der Armee und der Kriegsmarine zu studiren. Die japanische Armee besteht gegenwärtig aus 40.000 Mann mit 3400 Offizieren (darunter eine 4000 Mann hohe Elite-Truppe: die kaiserliche Garde.) Hiezu kommen 90.000 Reservisten u. 35.000 Mann Landwehr. Die Uniform ist einfach und praktisch. Im Sommer weisse, im Winter dunkelblaue Blouse und Beinkleider; die Mannschaft trägt Tellermützen nach russischer, die Offiziere tragen Käppis nach französischer Art. Die Kavallerie und Artillerie hat kleine, aber gute und ausdauernde Pferde. Die Ausrüstung ist eine vorzügliche; gegenwärtig werden die kleinkalibrigen Repeatinggewehre eingeführt.

An die Festung sich anschliessend folgt das Artillerie-Arsenal und dann die kaiserliche Münze. Beide sind moderne und in bestem Stande erhaltene Anstalten. Im Arsenal werden unter Anderem die japanischen Feldgeschütze aus Stahlbronze erzeugt. Die vom Major K i n d e r nach englischem Muster eingerichtete Münze ist gegenwärtig ganz selbstständig; daselbst werden die jetzt im Verkehr befindlichen Gold-, Silber-, Nickel- und Kupfermünzen geprägt. Die Grundlage der japanischen Währung bildet der mexikanische Dollar (= 2 fl.) „Jen“ genannt; der Jen ist in 100 Sen eingetheilt. Die älteren japanischen Geldmünzen sind bereits ausser Verkehr gestellt. Solche Münzen waren der Gold- und Silber-Kobang; der Isebu aus Silber, der Tempo und der Kes aus Kupfer oder Eisen. All' diese Münzen wurden gegossen; der Kobang hatte eine ovale Form, der Isebu

war viereckig, der Kes rund, mit einem viereckigen Loche in der Mitte.

In Osaka gibt es sehr viele Kirchen. Ich besichtigte die Kirche Higasi-Hongvandsi der buddhistischen Sinto-Sekte, einen riesigen Holzbau und die Kirche Penodsi mit einer uralten 5-stöckigen Pagode, von deren Plattform sich eine herrliche Aussicht auf die Stadt bietet.

Das schönste Bild jedoch bietet Osaka bei Nacht. Die zahllosen Flüsse und Kanäle wimmeln von vielen hunderten mit bunten Lampions beleuchteten Kähnen, in denen lustige japanische Gesellschaften sich unterhaltenen, zechen, spielen und sich solcherart nach der Mühe und Hitze des Tages erfrischen. Auch die Häuser sind mit farbigen Lampions geschmückt: überall fliegen Raketen in die Luft, Feuerwerke werden abgebrannt, überall sieht man Schaubuden und wogende Menschenströme; überall hört man Musik und Gesang, so dass einem das Ganze vorkommt, wie ein lebendiggewordenes Märchen aus Tausend und einer Nacht. In der heissen Jahreszeit wiederholt sich dieses sinnverwirrende Schauspiel allnächtlich.

Am Morgen des 16. August brachte mich die Eisenbahn in 2 Stunden von Kobe nach Kioto oder Saikio (die westliche Hauptstadt). Das war von 794 bis 1868, der Wiederherstellung der Mikado-Herrschaft die Hauptstadt Japans und es ist in baulicher Beziehung, in Betreff der Regelmässigkeit und Reinlichkeit der Strassen und Häuser ebenso wie hinsichtlich seiner prachtvollen Lage entschieden die schönste Stadt in Japan. Bloss gegen Süden liegt Kioto offen; von den übrigen Seiten ist die Stadt durch Hügel und hohe Berge im Halbkreise umgeben; die Gipfel der Anhöhen sind von grünenden Forsten bekränzt. Die Stadt dehnt sich ellipsenförmig von Nord nach Süd aus; sie ist von breiten, regelmässigen Strassen durchquert und an der Ostseite ist sie von den Fluthen des Kamogava-Flusses bespült.

Seitdem Tokio zur Hauptstadt geworden, verliert Kioto immer mehr an Bedeutung und gegenwärtig zählt die Stadt nur 280,000 Einwohner. Trotzdem ist sie noch immer der Mittelpunkt der feinen japanischen Industrie. Zum Beweise genügt es, auf ihre Bronze- und Metall-Industrie-Artikel, ihre Kinbozan-Fayence, ihren Kijomidzu-Porzellan, ihre Lack- und Holzfabrikate und Seiden-Erzeugnisse hinzudeuten.

Die grösste Merkwürdigkeit Kiotos bilden jedoch seine zahlreichen Klöster und Tempel, die meist in der Umgebung, zwischen den Bergen, in herrlichster Lage sich befinden. Kioto besitzt über 90 Sinto und über 950 buddhistische Tempel. Die beiden Haupt-Religionen Japans, der Sintoismus und der Buddhismus sind unter der 40 Millionen Seelen betragenden Bevölkerung des Landes ziemlich gleichmässig vertheilt und es ist eigentlich schwer, zwischen den beiden den Unterschied herauszufinden, Wir wissen jedoch, dass der Sintoismus die ursprüngliche Religion Japans gewesen und dass derselbe seit der Restauration wieder zur Staatsreligion geworden.

Im Uebrigen besteht das Wesen des Sintoismus in der Anbetung der Naturkräfte, vereint mit der gottesähnlichen Verehrung der Geister der Vorfahren und der durch den Mikado deifizirten hervorragenden Menschen. Die vornehmste Rolle fällt der Sonne zu und der Sonnentempel zu Ize ist die heiligste Stätte, das Mekka der Sintoisten.

Der Buddhismus kam erst gegen 552 n. Chr. aus China über Korea nach Japan, wo er eine sehr rasche Verbreitung fand. Doch nahm der Buddhismus in Japan verschiedene Formen an und gegenwärtig zählt man 8 Hauptsekten mit zahlreichen kleineren Nebensekten. Natürlich besitzen all diese Sekten in Kioto ihre Tempel.

Die buddhistischen Tempel zeichnen sich vornehmlich durch ihre hübsche Architektur, durch ihre Geräumigkeit und durch ihre aus künstlerischem Schnitzwerk bestehende Ornamente aus. Auch im Innern sind die Tempel hübsch eingerichtet; der Fussboden ist mit schneeweissen Matten bedeckt; Altäre und Götzenbilder sind grossartig geschnitzt und vergoldet. Konstruktion und Einrichtung sind aus Holz. Auffallend ist die Aehnlichkeit zwischen den katholischen und buddhistischen kirchlichen Ceremonien.

Die beinahe ganz schmucklosen Sintotempel sind viel kleiner als die buddhistischen. Bei den Sintos gibt es überhaupt keine Götzenbilder; über dem Altar hängt bloß ein kleiner Spiegel als Symbol der Gottheit. „Wer in diesen Spiegel hineinschauen vermag, ohne zu erröthen“ — so heisst es in der Religion der Sinto — „nur derjenige ist würdig, vor die Gottheit treten und ihr seine Huldigung darbringen zu dürfen“.

Der Gottesdienst besteht darin, dass die Gläubigen sich mit

dem Angesichte auf den Boden werfen und in dieser Lage kurze Gebete sprechen. Vor Allem waschen sie sich in einem in der Mitte des Tempels stehenden grossen Becken. Dann gehen sie vor die Hauptkirche, wo sie einige Schläge auf eine grosse Glocke fallen lassen, um hiedurch die Aufmerksamkeit Gottes auf sich lenken; hernach klatschen sie dreimal in die Hände, dann werfen sie sich zu Boden und beten in dieser Lage einige Sekunden und zum Schlusse werfen sie einige Kupfermünzen, oder Reiskörner in den Opferstock — damit ist die Andacht zu Ende. Im allgemeinen ist die Religion der Sinto heiteren Charakters, sie sieht alles in günstigem Lichte. Die Sinto-Priester sind, im Gegensatze zu ihren buddhistischen Kollegen, verheiratet, sie lassen ihr Haar wachsen und mit Ausnahme des Gottesdienstes tragen sie gewöhnliche Kleider. Die buddhistischen Bonzen rasiren ihren Schädel, sie tragen gleichmässige, gelbe oder braune Talare und gehen barfuss. Im Grossen und Ganzen erfreut sich die Geistlichkeit in Japan keiner besonderen Achtung.

In Kioto gibt es über 1000 Tempel, von denen ich natürlich nur die schönsten besichtigte. Hier erwähne ich blos einige: den Daibucu-Tempel mit der kolossalen Holz-Statue Buddha's; den Sanju-Sangen-do-Tempel, in welchem sich mehr als 1000 lebensgrosse Statuen der Göttin Kannon befinden; die fünfstockhohe grosse Jasaka-Pagode; den Khion-in-Tempel, welcher die grösste Glocke in Japan besitzt. Erwähnenswerth sind ferner die Klöster Kurodani und Kinkakudji (Kloster des goldenen Pavillons), die inmitten wunderhübscher Gärten gelegen sind und schliesslich die Sinto-Tempel Simo- und Kami-gamo, umgeben von grossartigen Parkanlagen.

Der ehemalige Palast des Mikado und die Nijo Festung, beide inmitten prachtvoller Gärten und ersterer von hohen Mauern umringt, sind dem Publikum leider unzugänglich.

In der Nähe meines mitten in der Stadt gelegenen Absteigequartiers befand sich eine kleine, von französischen Jesuiten geleitete katholische Mission. Ich besuchte die frommen Patres und mit dem père supérieur hatte ich eine längere Unterredung. Die erste katholische Mission in Japan wurde zur Zeit des heil. Franz v. Xaver errichtet und gegen das Jahr 1580 hatte sie bereits über 150,000 Gläubige. Unter dem Sogunat der Tokugawa, besonders aber zu Beginn des 17. Jahrhunderts, unter

dem 3. Sogun Jemidzu kam die grosse Christenverfolgung zum Ausbruche, welche mit der Ausrottung der fremden Missionen und der Hinmordung der Christen endigte. Die Christenverfolgungen wurden jedoch stets durch politische Gründe und niemals durch religiöse Intoleranz verursacht. Seit der Wiederherstellung der Mikado-Herrschaft athmen die Missionen freier, wenngleich die christliche Religion nur eine geduldete Religion ist und die Missionäre ausserhalb der vertragsmässig bezeichneten Häfen nirgends Besitzungen erwerben können. Gegenwärtig bestehen in Japan drei Vikariate mit je einem Bischof und zwar in Tokio, Osaka und Nagasaki und die röm. kath. Mission zählt circa 50,000 Gläubige. Die verschiedenen protestantischen Missionen, unter denen die englischen am stärksten vertreten sind, zählen etwa 40.000 Gläubige.

Um auch der Kiotoer Unterhaltungen zu erwähnen, gibt es dort ganze Strassen mit lauter Vergnügungs-Etablissements, Theatern, Schausstellungen, Theehäusern etc. Die Japanesen sind im Allgemeinen heiter und vergnügungssüchtig und die Theater sind stark besucht. In denselben werden Dramen und Lustspiele aufgeführt. Es ist unglaublich, wie lange eine Vorstellung dauert; oft öffnen sich die Pforten des Theaters schon am frühen Morgen und die Vorstellung endigt erst um Mitternacht. Das Publikum nimmt Esswaaren mit in's Theater und während der Pausen wird Mahlzeit gehalten. Die Musik ist ohrenzerreisend; hingegen werden die Rollen gut einstudiert und auch das Spiel ist ein ziemlich gutes. Es gibt keinen Souffleur und ebenso fehlen auch die Bänke oder sonstigen Sitze, sondern das Publikum hockt auf der Erde. Trotzdem die Theatergebäude aus Holz sind, ist das Rauchen gestattet. Das Personal betreffend gibt es zweierlei Theater: solche mit ausschliesslich männlichem und solche mit ausschliesslich weiblichem Personal. Theater letzteren Genres existiren nur in Kioto. Im Gasthause hatte ich Gelegenheit, Tanzproduktionen beizuwohnen; junge, japanische Mädchen produzierten hier ihre Kunst. Die Kiotoer Tänzerinnen sind berühmt ob ihrer Schönheit und Grazie; unter ihnen befinden sich die hervorragendsten Künstlerinnen Japans, und Alle erhalten sie ihre Ausbildung in einer Art höheren Balletschule. Die Japaner schwärmen für die Musik; beinahe jedes Mädchen kann singen und versteht ein oder mehrere Musik-Instrumente zu handhaben.

Zu welcher Tageszeit immer wir ein japanisches Haus betreten, so werden uns sicherlich Musikklänge empfangen. Zu den japanischen Instrumenten gehören: der *Sa m i z e n*: eine Art Gitarre, deren Saiten mit einem Stäbchen gestrichen werden; der *K o k i*, welcher unserer Violine ähnlich sieht; der *K o t o*: eine Zither mit zwei Saiten und der vornehmlich bei Begräbnissen in Anwendung kommende *H i k i r i t s c h i*.

Am 19. Früh begab ich mich nach *O t s u* und zwar war die Art und Weise meiner Reise recht sonderbar. *K i o t o* und *O t s u* sind nämlich durch eine Gebirgskette von einander getrennt. Behufs Herstellung eines kürzeren und rascheren Verkehrs sowie zur Abzapfung des höher gelegenen *B i v a*-Sees grub man einen Tunell und einen Kanal, wodurch der *B i v a*-See mit dem *K a m o g a v a*-Kanal verbunden wurde. Der unterirdische Kanal hat eine Länge von 7 engl. Meilen; man befährt ihn mit Kähnen, welche mit Stangen vorwärtsgeschoben werden. Ich war sehr froh, als ich die unheimliche Fahrt überstanden hatte.

O t s u ist eine reizend gelegene Stadt am südlichen Ende des *B i v a*-Sees. Im Hintergrunde der Stadt erhebt sich der *B u d d h i s t e n*-Tempel *M i d e r a* mit seinen grossen Gärten und *T h e e h ä u s e r n*, von deren Erkern man eine schöne Aussicht auf die Stadt und den See geniesst. Links ragt der *H i j e z a n*-Berg mit seinem altberühmten *B u d d h i s t e n*-Kloster in die Höhe. In der Nähe von *O t s u*, bei *K a v a s a k i* steht der grösste Baum Japans, eine riesige Pappel, deren mit Stützen versehene horizontale Aeste weit über den Seespiegel hinausragen. Dieser Baum wird in ganz Japan in hohen Ehren gehalten. Von dort in den Gasthof zurückgekehrt, zeigte man mir den Platz, wo im Mai v. J. das Attentat auf den *C z a r e w i t s c h* begangen wurde. Bei der Kreuzung zweier Strassen lauerte ein Polizist auf den *C z a r e w i t s c h* und mit seinem scharfen Schwerte führte er einen furchtbaren Hieb nach dem Haupte des Prinzen, welches aber zum Glück durch einen starken Helm geschützt war, wie ihn die Reisenden in heissen Himmelsstrichen zu tragen pflegen.

Am 20. August befuhren wir mit einem kleinen Dampfer den herrlichen *B i v a*-See und wir erreichten die am jenseitigen Ufer gelegene Ortschaft *H i l l o n e*, wo ich blos die Überreste eines befestigten *D a i m i o*-Kastells besichtigen konnte; dann fuhr ich mit der Eisenbahn weiter nach *G i f u*.

Bisher hatte ich stets in europäisch eingerichteten Gasthöfen gewohnt, hier aber musste ich mit einem japanesischen Theehause vorlieb nehmen. Die altjapanischen Ceremonien bei der Ankunft; das Ablegen der Fussbekleidung, um die den Fussboden bedeckenden feinen Matten nicht zu beschädigen, die Originalität und die Nettigkeit des kleinen Holzbaues, die als Bedienerinnen fungirenden hübschen japanischen Mädchen machten auf mich stets einen eigenthümlichen, aber günstigen Eindruck. Müde, wie ich war, versöhnte ich mich leicht mit dem Umstande, dass ich auf der Erde schlafen musste, nur mit der japanesischen Kost vermochte ich mich durchaus nicht zu befreundeten. Am Abende wohnte ich einen Fichfange bei Fackelschein bei.

Hernach besuchte ich Nagoja. Hier befindet sich das grösste und besterhaltene Schloss Japans. Die auf der Zinne des Hauptgebäudes befindlichen beiden goldenen Delphine sind weltberühmt und der Eine war sogar auf der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 ausgestellt. Das Schloss steht gegenwärtig als Kaserne in Verwendung.]

Von Nagoja begab ich mich nach Sidzuoka und Numadzu; es sind dies zwei wohlhabende, herrlich gelegene Städte am Meeresstrande.

Von Numadzu benützte ich zur Weiterreise nicht die hier nach Norden abzweigende Eisenbahn, sondern ich fuhr in einer Dsinrikscha nach Misima; von hier aus konnte die Reise nur mit starken Gebirgspferden fortgesetzt werden. Nachdem ich eine prachtvolle, gebirgige und waldige Gegend durchschritten hatte, traf ich am 23. August Mittags in dem 2500 Fuss hoch am Ufer des gleichnamigen Sees gelegenen Hakone ein. Die herrliche Aussicht auf den See und die Umgebung wurde leider durch das Regenwetter wesentlich beeinträchtigt. Am 24. und 25. durchritt ich den ganzen sogenannten Hakone-Distrikt, eine wunderherrliche Gebirgsgegend, mit zahlreichen Badeorten. Ich besuchte die schönsten Bäder: Asinoju, Kiga, Kagosima und Mijanosta. In letzterem Kurorte, welcher ein ausgezeichnetes Hotel besitzt, blieb ich längere Zeit. Mijanosta ist in Folge seiner Lage, seines Klimas, der Güte seiner Hotels, sowie seiner Nähe zu Yokohama und der Hauptstadt Tokio der beliebteste Badeort Japans. Im Sommer wimmelt es dort von Fremden, unter denen alle Nationen der Welt vertreten sind, besonders aber die steifen

Engländer und die zudringlichen Amerikaner. Ich unternahm hier die prachtvollsten Spaziergänge und zwar bald hoch über den Wolken schreitend, dann wieder hinab in die Thäler und Schluchten, zu den Seen etc.

Von Mijanosta fuhr ich mit der Eisenbahn nach Yokohama, wo ich längere Zeit blieb, um mich auszuruhen.

Yokohama ist eigentlich erst seit dem Jahre 1859 zu einer nennenswerthen Stadt geworden; vordem war es ein kleines Fischerdorf, aber seit der Auflösung der benachbarten Fremdenkolonie Konagava blühte es rasch auf und gegenwärtig zählt die Stadt 122,000 Einwohner. Die Lage ist schön, der Hafen ist gut und sicher. Die Stadt besteht aus 4 Theilen: einen europäischen Geschäftsviertel am Meeresufer, mit schönen Steinhäusern, breiten, regelmässigen Strassen, öffentlichen Gärten und Klubs; das zweite Viertel ist der Bluff-Hügel am südwestlichen Ende der Stadt, mit den Villen und Gärten der Fremden, das dritte ist das schmutzige chinesische und das vierte das eigentliche japanesische Viertel. Yokohama ist eine völlig moderne Stadt, die dem Fremden sozusagen gar nichts Interessantes bietet.

Von Yokohama gelangen wir in 50 Minuten nach dem nahegelegenen Tokio, der gegenwärtigen Hauptstadt Japans.

Tokio, vor der Restauration unter dem Namen Yeddo bekannt, liegt am nordwestlichen Ende des seichten Yeddoer Golfs, an beiden Ufern des Sumidagava-Flusses. Die Stadt ist von ungeheurer Ausdehnung; sie beginnt in der Ebene, dann folgt eine 20—30 Meter hohe Hügelreihe, welche im Nordwest die Stadt halbkreisförmig umschliesst. Tokio zählt gegenwärtig 1.400,000 Einwohner. Die Stadt ist in 15 Bezirke eingetheilt; den Mittelpunkt bildet der Kojimaki. Hier befindet sich der O-Siro, die einstige Burg der Sogunen, mit den grossen Festungsmauern. Hier wohnt die vornehme Welt, hier befinden sich der Palast des Mikado und zahlreiche Staatsgebäude. Die grossartigsten Sehenswürdigkeiten Tokios sind die riesigen, prachtvollen Parks und die zahlreichen Tempel. Die erwähnenswerthesten sind: der Sibapark mit dem Grabmal der Sogunen, der Uenopark, in welchem die erste japanische Ausstellung veranstaltet wurde und der Asaksa-Park, das „Stadtwäldchen“ von Tokio.

Nicht möchte ich diese Schilderung schliessen, ohne der Gegend erwähnt zu haben, welche von Jedem, der dieses Land

besucht hat, die „Perle Japans“ genannt wird. Es ist dies das anmuthige Nikko („der Glanz der Sonne“). Sagt doch ein japanisches Sprichwort: „Wer Nikko nicht gesehen, der weiss nicht, was das heisst: „schön“. Natur und Menschenhände haben dort ein Ensemble, ein landschaftliches Gesamtbild geschaffen, welches nur von wenigen Gegenden der Welt übertroffen wird. Nikko liegt fünf Stunden weit von Tokio. Auf halbem Wege, bei Utsonomija, hat man umzusteigen. Unter Nikko versteht man gewöhnlich die ganze Gebirgsgegend, während darunter eigentlich nur die Endstation der Eisenbahn, das kleine Dorf Hatesi-itsi zu verstehen ist. Nikko liegt etwas höher als 2000 Fuss; im Sommer herrscht dort angenehme Kühle. Von dem Dorfe, welches eigentlich nur aus einer einzigen, langen Gasse besteht, führt eine Strasse hinauf zum Dajagava-Flusse, zur berühmten rothen Lack-Brücke, welche heilige Brücke nur zweimal im Jahre benützt werden darf. Von hier führt eine grandiose Kryptomeria-Allee zu den schönsten Tempeln Japans, den Grabmälern der Sogunen Jejas und Jemitsch. Vom Hotel Nikko kann man die herrlichsten Asflüge nach allen Richtungen machen. Im Umkreise von 15 Meilen findet man hier nicht weniger als 30 Wasserfälle. Berühmt ist die schöne Lage der Seen Jumoto und Tschuzendji. Leider ist meine Feder zu schwach, als dass sie all diese Herrlichkeiten nach Gebühr schildern könnte...”

Hierauf lieferte der gräfliche Vortragende eine Schilderung der japanischen Vulkane und er schloss seinen Vortrag mit einer Beschreibung des verheerenden 1891-er Erdbebens in Japan.

GEÄNDERTE ORTSNAMEN.

(Aus dem IV. Hefte 1892.)

Mit Genehmigung des Ministers des Innern erhielt im Mai 1891 die neue Eisenbahnstation zwischen Nagymaros und Dömös die Bezeichnung „Dömösátkelés“. Im Kecskeméter Hotter bekam die Kereszturer Haltestelle den Namen „Katonatelepe“. Ferner wurden folgende Ortsnamen geändert:

Im Juli 1891 im Komitate Zala:

Alsó-Krajevecz	in Mura-Király
Czirkovlyán	„ Dráva-Egyház
Goricsán	„ Mura-Csány
Kottori	„ Kotor

Im August 1891 im Komitate Torontál:

Baráçhháza.....	in Ó-Lécz
Charleville ..	„ Károlyliget
Masztort	„ Kis-Tószeg
Szerb-Csernya	„ Csernya

Im September 1891 im Komitate Békés.

Békés-Gyula	in Gyula
-------------------	----------

Im Dezember 1891 änderten auf den Gebieten mehrerer Munizipien folgende Gemeinden ihre Namen:

	Alsó-Badin	in Alsó-Bágyon
	Alsó-Mladonya	„ Alsó-Legénd
	Alsó-Prandorf	„ Alsó-Baka
	Alsó-Pribel.....	„ Alsó-Fehérkút
5	Apova.....	„ Apafalva
	Beluja	„ Béld
	Czekócz	„ Csákócz
	Domanyik	„ Dömeháza
	Drenó	„ Hont-Somos
10	Felső-Badin	„ Felső-Bágyon
	Felső-Mladonya	„ Felső-Legénd
	Felső-Prandorf	„ Felső-Baka
	Felső-Pribel	„ Felső-Fehérkut
	Hrussó.....	„ Magas-Majthény
15	Ilia	„ Illés
	Keszikócz	„ Darókeszi
	Klaszita	„ Kalázi
	Kolpach	„ Tópatak
	Laczkó	„ Lászlód
20	Litava	„ Litva
	Pecsenyicz	„ Hont-Besenyő
	Pjerg	„ Hegybánya
	Pocsuvadlo	„ Bacsófalva
	Prencsfalu	„ Berencsfalu
25	Priklek	„ Bereklak

Szelcz	in	Szelencz
Szenográd	„	Szénavár
Szitnya-Stefultó	„	Szitnyató
Trpin	„	Terpény
30 Unyatin	„	Unyad
Viszoka	„	Magaslak
Zahora	„	Erdőmeg
Alsó-Vidovecz	„	Mura-Vid.

Die Ertheilung dieser ungarischen Namen erscheint dadurch motivirt, dass in der Vergangenheit mehrere Fälle von Zueignung fremdsprachiger Namen vorkamen. Erst vor Kurzem hat Eugen Szentkláray den Nachweis geführt, dass im Temeser Komitate im Jahre 1768 aus dem Namen der Ortschaft Sefdin „Schöndorf“ und aus Kisfalud „Engelsbrunn“ geworden ist.

BIBLIOGRAPHIE.

„**Das ungarische Volk von Kalotaszeg.**“ (»Kalotaszeg magyar népe.«) Ethnographische Studie von, Dr. Johann Jankó, Sekretär der Ung. Geogr. Gesellschaft. Budapest, Athenaeum. 1892. Mit 11 Illustrations-Tafeln und einer Landkarte. VII und 233. Seiten.)

Der grössere Theil unserer Monographien ist historischen Charakters; universelle Beschreibungen sind beinahe nur gelegentlich der Wanderversammlungen der Aerzte und Naturforscher erschienen und auch in diesen ist das historische und naturgeschichtliche Element stets vorherrschend, so dass der Geograph oft nicht einmal in den voluminösesten Büchern auch nur die einfachsten Daten findet und genöthigt ist, aus amtlichen Aktenstücken oder Zeitungsartikeln das für ihn Wissenswerthe herauszusuchen. Das obbezeichnete Buch Johann Jankó's ist zwar auch keine geographische Monographie, doch hat der Verfasser den topographischen Hintergrund nicht ausser Acht gelassen, ja er erschöpft seinen Gegenstand mit einer in unserer Literatur ungewohnten Detaillirung, so dass sein Werk auch von geographischem Gesichtspunkte aus als ein Gewinn zu betrachten ist.

Das sehr interessante Werk behandelt, wie schon aus sei-

nem Titel ersichtlich, ein verhältnissmässig kleines Gebiet, 34 Gemeinden des Kolozser Komitates, in denen die ungarisch sprechende Bevölkerung die Majorität oder zumindest eine bedeutende Minorität bildet. Unter den 34 Gemeinden gibt es nur zwei namhaftere: Bánffy-Hunyad und Gyerőmonostor. Der Autor hat in dieser Gegend nicht gewohnt, er verbrachte daselbst bloss zwei Sommerferien, doch hat er diese verhältnissmässig kurze Zeit mit ausserordentlichem Fleisse ausgenützt, so dass sein Werk in Folge seines Reichthums an Daten auch späteren Forschern als Quelle dienen wird.

Die Aufarbeitung betreffend informirt uns das Inhaltsverzeichniss, durch welehes das Material in sechs Gruppen eingetheilt wird: 1. Topographische Bezeichnungen (Hotternamen und die Beschreibung der ungarischen Dörfer.) 2. Objektive Ethnographie (Kirchen, das Haus und seine Einrichtung, Nahrung, Kleidung, Varrottas.) 3. Familien-Ethnographie (Verbreitungs-Verhältnisse von Bauernfamilien. Bei- Spitz- und Familiennamen. Taufe und Kindheit. Eheschliessung, Begräbnissitten.) 4. Christliche Feiertags-Gebräuche. 5. Aberglaube. 6. Der Kalotaszeger Dialekt. Hinsichtlich der Detaillirung erwähne ich bloss als Beispiel, dass der Autor aus den 34 Gemeinden circa anderthalb tausend Hotternamen aufzählt, von 26 Gemeinden gibt er vollkommen erschöpfend sämmtliche Namen der Gassen und Gässchen an, wobei er denselben stellenweise auch Erklärungen hinzufügt; er detaillirt 280 Spitz- und Beinamen und überdies stellt er die Träger von 243 Familiennamen in 27 Gemeinden tabellarisch zusammen, — es ist dies eine mühselige Arbeit, wie sie unseres Wissens noch von keinem anderen Monographen unternommen wurde. Die Aberglauben- und Familiengebräuche, die übrigens in dieser Gegend auch von Anderen studirt wurden, sind mit gleicher Ausführlichkeit behandelt.

Der eigenliche Werth des Jankó'schen Werkes besteht gerade in der sorgfältigen und aufmerksamen Sammlung des Materials. Einige interessante Folgerungen, so z. B. die Spuren tartarischer Mischung, Spuren der ungarischen Mythologie im Aberglauben können zwar auch die wissenschaftlichen Fachleute interessiren, doch soll man auf Grund eines so kurzen Aufenthaltes ein definitives Urtheil nur sehr vorsichtig wagen. Der Takt des Verfassers ist auch nach dieser Richtung hin anerkennens-

werth. In dem Werke ist die geographische Wissenschaft durch die sorgfältige Schilderung und durch die Kollektion der Hotterbezeichnungen, insbesondere aber durch die ziemlich präzise Sonderung und selbstständige Charakterisirung der drei „Inseln“ der behandelten Gegend bereichert worden.

Schul-Wandkarte von Afrika. Im Auftrage des kön. ung. Unterrichtsministers entworfen und ausgearbeitet von Emanuel Kogutowicz und Dr. Gustav Thirring. Verlag des Ung. Geographischen Instituts Hölzel & Comp. Budapest, 1892. Ladenpreis des auf Leinwand gezogenen Exemplars 6 fl. 50 kr.

Die Forschungen und Entdeckungen der letztverflossenen zehn Jahre haben das kartographische Bild des „dunklen Erdtheils“ wesentlich geändert, beziehungsweise vervollkommenet; es lag daher sehr nahe, dass die Resultate dieser geographischen Revolution auch für die Schule zugänglich gemacht werden sollten. Aus diesem Grunde hielten es die Verleger umsomehr für ihre Pflicht, die Herstellung der neuen Schul-Wandkarte von Afrika in Angriff zu nehmen, als durch die Gründung des Kongostaates und durch die Feststellung der Grenzen der verschiedenen Kolonialbesitze die Eintheilung des Kontinents im Grossen erfolgt ist, wonach wir auf eine gewisse Stabilität der politischen Zustände dieses Erdtheils rechnen können und nicht recht zu befürchten haben, dass die Landkarte Afrika's so rasch veralten werde, wie dies früher der Fall war.

Bei der Herstellung der Landkarte diente die ausgezeichnete Haardt'sche Wandkarte als Basis; ferner wurden benützt: Dr. R. Lüddecke's Afrika aus dem Jahre 1890 (1:10 Millionen) und die aus dem Jahre 1887 stammende H. Habenicht'sche Spezial-Karte (1:4 Millionen).

Die Resultate der neuesten Forschungen, fanden ihre Verwerthung, so z. B. die Forschungen Gallieni's und des Kapitäns Binger im französischen Sudan und im Quellengebiet des Nil (Bulletins de la Société géogr. vol. 1 et 3); die Ergebnisse der Reisen F. S. Arnot's (in den Proceedings der Londoner kön. geogr. Gesellschaft 1889 vol. 2), Selous' (Proceedings 1890. und 1890. 3) und Knight Bruce's (Proceedings 1890. 6) auf dem Zambezi-Flussgebiete. Die Ergebnisse der jüngsten Reise Stanley's fanden, insoferne dies die Natur einer Schulkarte gestattet, gleichfalls Verwendung. Der Sachverständige wird sofort die

veränderte Form des Albert-Edward-Sees warnehmen ebenso, wie die an richtigem Orte erfolgte Zeichnung des schneebedeckten mächtigen Gebirgsgruppe des Ruvenzori und die an der subaequatorialen Seegruppe vorgenommenen Aenderungen,

Die Arbeiten Dr. O. Baumann's in Usambara und am Fusse des Kilima-Ndsaro, ferner die auf Grund der musterhaften Aufnahmen Höhnnel's bekanntgewordenen Errungenschaften der Reise des Grafen S. Teleki, namentlich der Rudolf- und der Stephanie-See sind auf der Lankarte gleichfalls vorzufinden. Berücksichtigt wurden schliesslich im subaequatorialen Afrika die namhaften Resultate der Forschungen Junker's und Dr. K. Peter's Aufnahmen am oberen Tana und beim Keniaberge.

Das Netz der Karte ist in der Sanson-Flamsteed'schen cylindrischen Projektion hergestellt, die sich für diesen Erdtheil besonders empfiehlt, da die Breitachse des Kontinents mit dem Aequator und die Achse der geometrischen Länge mit dem Mittelmeridian (20° östl. von Greenwich) beinahe kongruent ist und bei dieser Projektion gerade der Mittelmeridian und der Aequator (Letzterer als tangirender Kreis des umschriebenen Cylinders) im Vordergrunde sich befinden.

Die Hauptkarte veranschaulicht insbesondere den physischen Zustand des Erdtheils; zu diesem Behufe sind die Flüsse durch dicke Linien bezeichnet, während die Orographie des Erdtheils durch fünferlei Höhen bezeichnende Farben und durch plastische Schraffirung hervorgehoben ist. Die tiefer als der Meeresspiegel liegenden Gebiete sind durch bräunlich-grüne Färbung erkennbar gemacht; im Meere selbst ist der Unterschied zwischen seichtem und tiefem Wasser angedeutet. Die Höhenkurven sind ebenso wie die zur Bezeichnung der Tiefen dienenden Linien natürlich nur annähernd gezeichnet, doch wird das leichtere Verständniss der Plastik des Erdtheiles auch durch solche annähernde Skizzirung wesentlich gefördert.

Von den vier kleinen Nebenkarten enthält die eine die Darstellung der klimatischen Verhältnisse mit Hervorhebung des jährlichen Regenquantums und der jährlichen Isothermen (von $2-20^{\circ}$ C.), die andere die wichtigeren Pflanzenzonen. Die dritte Nebenkarte enthält in grossen Zügen die Darstellung der Vertheilung der afrikanischen Bevölkerung nach Menschenrassen und die vierte zeigt, die politische Eintheilung des Erdtheils, so wie

dieselbe durch 1890-er internationalen Vereinbarungen festgestellt wurde. Ausserdem stellt eine 5. kleine Karte zur Vergleichung Ungarn (resp. Mitteleuropa) dar und zwar in dem nämlichen Maassstabe, in welchem die grosse Karte hergestellt wurde.

Wie viel und was von dem zur Verfügung stehenden ausgiebigen Material in die Karte aufgenommen werden soll, das zu bestimmen, war mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden; noch mehr Schwierigkeiten aber verursachte die ungarische Schreibart der Namen, da in dieser Beziehung die Meinungen bisher stark auseinandergingen und die Namen beinahe in jedem Schulbuche und auf jeder Landkarte anders geschrieben sind, gleichwie jede Zeitung nach ihrer eigenen Einsicht zu diesem Behufe ihre eigene Orthographie anwendet.

Um in dieser Beziehung ein einhelliges Verfahren zu ermöglichen, entschloss sich die Verlagsfirma zur Herausgabe eines ungarischen geographischen Schulwörterbuchs, welches unter Mitwirkung des Direktors Anton Berecz, der Gymnasialprofessoren Dr. Florian Cherven und Dr. Alexander Márki und des Kartographen Emanuel Kogutovitz vom Prof. Dr. Karl Brózik redigiert wird und dessen auf Afrika bezüglicher Theil der Landkarte beigegeben ist. In diesem Wörterbuche kamen bezüglich der Orthographie der Namen die von der Ung. geographischen Gesellschaft acceptirten Regeln zur Geltung.

Mit der Supperevision der Landkarte betraute der Minister für Kultus und Unterricht die Herren Anton Berecz, Dr. Florian Cherven, und Josef Rohn.

Wir hoffen, dass diese Landkarte in Schulkreisen eine freundliche Aufnahme finden wird; auch können wir die Erwerbung dieses wohlfeilen und schönen Lehrmittels um so eher empfehlen, als die Gönczy-Berghaus'sche Wandkarte bereits total veraltet und es sehr zu wünschen ist, dass dieselbe nicht länger im Gebrauche bleibe.

Die Grösse der neuen Landkarte ist 136×138 Cm. Auf Leinwand gezogen und zusammenlegbar, oder auf Leinwand gezogen und mit Stäben versehen, ist dieselbe in der kön. ung. Universitätsdruckerei, Budapest (Festung), sowie durch jede Buchhandlung erhältlich.

Ungarische Heilbäder und Mineralwässer. (Magyar gyógyfürdők és ásványvizek.) Im Auftrage des balneologischen Vereines für die Länder der ungarischen Krone zusammengestellt vom kön. Rath Dr. Stefan Bolemann, Badearzt zu Vihnye. Verlag der balneologischen Gesellschaft. Mit 16 Illustrationen. Budapest, Anton Mezei's Buchdruckerei, 1892. Preis brochirt 1 fl.

Dieses im Octav-Format gehaltene, 13 Bogen starke Werk ist ein würdiges Pendant zu der „Beschreibung der siebenbürgischen Bäder und Mineralquellen“ (Földr. közl. 1891. 408.) Der Inhalt des Buches ist: Allgemeine Würdigung der verschiedenen Mineralwässer; Beschreibung von 53 Bädern, Kurorten und Mineralquellen-Etablissements in alphabetischer Reihenfolge und mit 16 gelungenen Illustrationen. Schliesslich die chemische Schilderung der Mineralwässer auf Grund der von Moritz Than durchgeführten Analysen und im Anhang mit den Statuten des balneologischen Vereins. Das Werk empfiehlt sich durch angenehme Schreibweise, noch mehr aber durch das nützliche Material, welches hier von berufener Feder aufgearbeitet wurde. Der Zweck des Werkes besteht in der Förderung der Frequenz der ungarischen Kurorte von ungarischer Seite, und es dürfte denn auch diesen Zweck kaum verfehlen, da ein solch' wohlfeiles und dabei werthvolles literarisches Produkt mit Recht auf weite Verbreitung rechnen kann.

Der 2-te Artikel des Heftes No. III. (1892) ist eine Abhandlung vom Director Nikolaus von Konkoly über die Definitions-Methoden der geographischen Längendifferenzen und über die in Ungarn gemachten Definitionen.

Im 2-ten Artikel des Heftes No. IV. gibt Prof. Ludwig Czink eine Beschreibung der Insel Veglia.

Das doppelte Heft V—VI. enthält den Rapport des Herrn Adalbert von Gonda über die Regulirung des Eisernen-Thores und der übrigen Katarakte an der unteren Donau. Dieser Rapport wurde von dem Verfasser dem V-ten internationalen Congresse für Binnenschiffahrt in Paris vorgelegt und ist ebendort in der Imprimerie Générale Lahure in französischer Sprache

unter dem folgenden Titel erschienen: „La Regulation des Portes de Fer et des autres cataractes du Bas Danube. Rapport par M. Béla de Gonda. Dieser Rapport ist für unsere ausländischen Mitglieder und für jene Gesellschaften mit welchen wir im Tauschverkehre sind, hier beigeschlossen.

Im VII. Hefte bespricht Director Stephan Hanusz die landschaftlichen Naturschönheiten Ungarns: ferner ist ein Brief von Baron Ludwig Fischer enthalten, welchen er aus Bukumlei de dato 19. Mai 1892, an den Präsidenten unserer Gesellschaft gerichtet hat.

ABRÉGÉ

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XX. Année.

Budapest, 1892.

8—10 Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles
insérés dans son Bulletin.

Avertissement.

J'ai l'honneur de porter à la connaissance de chaque Société de Géographie, que à l'assemblée générale tenue le 9 février de l'année courante **Mr. Louis Lóczy** a donné sa démission de président, et que, à sa place, la Société hongroise de Géographie a élu, pour les années 1893—1895, le **Dr. Béla Erődi** conseiller royal, inspecteur général des écoles secondaires. (Adresse : **Francisco-Josephinum Budapest**).

Le secrétaire général de la Société.

DIE EINMÜNDUNG DER MAROS IN DIE TISZA. .

(Erster Artikel des VIII. Heftes.)

Die grösste Schwierigkeit der Flussregulirung besteht darin, dass die nämlichen Erscheinungen nicht immer auf die nämlichen Ursachen zurückzuführen sind. Und wenn wir schon auf Grund eingehender, mühsamer Forschungen den wahren Grund des Uebels festzustellen vermochten, so wird die Sanirung desselben noch immer Schwierigkeiten bieten, da wir die Wirkung des Remediums in ihrem richtigen Masse niemals im Voraus bestimmen können.

Bei der Anwendung in gleichen Fällen gewonnener Erfahrungen aber können wir niemals vorsichtig genug zu Werke gehen, da es bezüglich der Natur der Flüsse und der hundert Faktoren, durch welche dieselbe gebildet und charakterisirt wird, nur einen einzigen gibt, mit welchem ein grosser Theil der Symptome in allgemeine und dem Naturgesetze entsprechende Verbindung gebracht werden kann und dieser Faktor ist das **Fluss-Gefälle**, d. h. das Verhältniss, in welchem der Höhenunterschied zweier Punkte des Flusspiegels zu der Entfernung dieser zwei Punkte von einander steht.

Gewöhnlich werden das Gefälle und die Schnellig-

keit des Flusses miteinander verwechselt. Wenngleich aber zwischen den Beiden ein enger Zusammenhang besteht, so sind diese Begriffe doch nicht miteinander zu verwechseln, denn die Schnelligkeit wird häufig durch ganz untergeordnete lokale Gründe modifiziert, während die aus dem Gefälle abgeleiteten Folgerungen stets volle Giltigkeit für den ganzen Flussabschnitt besitzen.

Es ist jedenfalls ein sehr interessanter, zugleich aber auch stark in Erwägung kommender Umstand, dass unsere Tisza sozusagen das „Faulthier“ unter sämtlichen Flüssen der Erde repräsentiert. Der dem Vergleich zuliebe am häufigsten erwähnte Po fließt in seiner unteren Partie, unterhalb Cavanella — wo ihn der italienische Spitzname bereits als „Po stagnante“ bezeichnet — mit doppelt so grossem Gefälle dem Meere zu, als die obere Tisza zwischen Tisza-Ujlak und Vásáros-Namény dahinfließt und das dortige Po-Gefälle übertrifft dasjenige der unteren Tisza um's siebenfache.

Die Duna und der Mississippi besitzen auch in ihren untersten Partien ein 7-mal, der Ticino, die Rhône, der Rhein, die Wolga, der Nil ein 20—25-mal so grosses Gefälle, als die Fluthen unserer „blonden“ Tisza. (Herrich. Reisestudien.)

In Ziffern ausgedrückt beträgt das Gefälle der Tisza dort, wo sie noch Kiesel mitführt, zwischen Máramaros-Sziget und Tisza-Ujlak, auf einer Länge von 111·3 Km. 148 669 M., d. h. 1·33 pro Km.; zwischen Tisza-Ujlak und Vásáros-Namény, wo sie nur mehr Sand mitschwemmt, auf einer Strecke von 54·522 Km. 12·09 M., also 0·2217 pro Km., während die Gefälls-Verhältnisse der so häufig besungenen „blonden Tisza“ die folgenden sind: Zwischen Vásáros-Namény und Tokaj, auf einer Strecke von

133·8 Km. beträgt das Gefälle 12 259 M., d. h. 0·075 pro Km.

Zwischen Tokaj und Szolnok auf einer Strecke von 199·01 Km.

beträgt das Gefälle 10 797 M., d. h. 0·0542 pro Km.

Zwischen Szolnok und Csongrád auf einer Strecke von 88·225 Km.

beträgt das Gefälle 2 598 M., d. h. 0·0294 pro Km.

Zwischen Csongrád und Szeged auf einer Strecke von 72·351

Km. beträgt das Gefälle 2 270 M., d. h. 0·0313 pro Km.

Von Szeged bis zur Duna auf einer Strecke von 181·939 Km.

beträgt das Gefälle 4 632 M., d. h. 0·0255 pro Km.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass während die Tisza bei Szeged selbst bei einem Wasserstande von Null die

ein Gefälle von 0.168 pro Km., also ein 5.3-mal so grosses als dasjenige der Tisza, aufweisende Maros als Nebenfluss in sich aufnimmt, so wird von hier an ihr Gefälle nicht, wie dies auf den ersten Anschein hin zu erwarten wäre und wie wir dies in ähnlichen Fällen bei den meisten Flüssen Europa's finden, grösser, sondern sogar noch erheblich geringer. Es ist dies ein klarer Beweis für die Nothwendigkeit der Regulirung der Szegeder Tiszapartie. Die Ursache dieser abnormen Umstände aber besteht in der später noch zu detaillirenden ungünstigen Proportion, welches zwischen den Gefälls-, Gerölls- und Abfluss-Verhältnissen der beiden Flüsse besteht und welche zur Folge hat, dass der unmittelbar unterhalb der Maros-Mündung gelegene, breiter gewordene Theil des Flussbettes in erheblichem Masse verschlammt wurde, ferner dass in der bei der Chaussée-Brücke befindlichen Enge grosse Vertiefungen entstanden sind. Aber selbst der unterhalb der Enge gelegene regelmässige Bett-Abschnitt besitzt keinen ständigen Charakter, sondern derselbe verzögert dadurch, dass er bei der Boszorkány-Insel abschweift, die Herstellung der oberen Mündung des Vedresházer Durchschnittes.

Die im Vorstehenden nur flüchtig angedeuteten Ursachen bilden die Charakteristik der Szegeder Tisza, sie verleihen aber derselben zugleich ein allgemeines Interesse und wenn ich mir die Freiheit nahm, dieses oft behandelte Thema zum Gegenstande meiner Abhandlung zu wählen, so that ich dies ausser der hervorragenden Wichtigkeit der Sache auch noch aus dem Grunde, weil es keine andere Tiszapartie gibt, deren Geschichte für unsere vielbeanstandete und noch nicht existirende Tisza-regulirung charakteristischer wäre. Gegenüber der langen Serie fulminanter Zeitungsartikel, welche die Tiszaregulirung als Spitzmarke führen und in apodiktischer Weise sämmtliche gegenwärtigen und gewesenen Fachmänner Ungarns verurtheilen — wo wir doch wissen, dass nur durch die Weisheit der gegenwärtigen Regierung die Möglichkeit geboten wurde, der Legislative in Bälde einen fertigen einheitlichen Plan der Tiszaregulirung vorzulegen, ist es faktisch schwer, keine Satire zu schreiben.

Die dringende Nothwendigkeit des Tiszaregulirung ergab sich jedoch schon im zweiten Dezennium der laufenden Jahrhunderts; der Grund des langen Säumens wird durch die Geschichte unseres Vaterlandes erklärt, doch ist dieser Grund nicht in den

grossen Ereignissen, sondern in dem raschen und häufigen Wechsel der sozialen und politischen Verhältnisse zu suchen, die oft auch auf anderem Gebiete das Gute nicht geltend werden liessen. Die Entscheidung über das Gemeinwohl war eben von individuellen Ansichten abhängig.

Da wir in die Frage der Maros-Mündung nur so einen klaren Einblick gewinnen können, wenn uns auch ihre Geschichte bekannt ist, so sei es mir gestattet, dieselbe in Folgendem zu skizziren :

Im Archiv der Stadt Szeged hinterliegende Daten erbringen den Beweis dafür, wie alten Datums die Kalamitäten der Maros-Mündung sind. Dieselben sind also nicht die Folgen der durchgeführten Tisza-regulirungs-Arbeiten, denn schon im Jahre 1821 wurde behufs Vornahme von Massregeln zur Verhinderung der vielen Maros-Schäden ein königlicher Kommissär entsendet. In den stürmischen Sitzungen dieser Dezennien wurde über diese Angelegenheit sehr viel gesprochen; bezüglich des Meritums der Sache geschah aber faktisch erst damals Etwas, als die im Februar 1836 stattgehabte Versammlung der Interessenten (unter dem Vorsitze des königlichen Kommissärs Lorencz Orczy) die Nothwendigkeit des Durchschnittes der Maros-Mündung aussprach. Von den in dieser Sitzung vorgelegten Durchschnittsplänen wurde der vom Torontaler Komitate eingereichte Plan, welchem zufolge die Maros unterhalb Szeged bei der Boszorkány-Insel in die Tisza geleitet wurde schon damals von der Stadt Szeged aufs heftigste bekämpft. Dass die damaligen Berathungen zu keinerlei Resultate führten, daran war die im Jahre 1839 ausgebrochene Cholera-Epidemie schuld.

Im Jahre 1836 tauchte die Frage nochmals auf, als nämlich die Stadt Szeged zur Regulirung der Maros-Mündung eine Fristerstreckung verlangte und dieselbe auch erhielt und zwar zu dem Behufe, um vorher die Schutzarbeiten gegen das Hochwasser des Maros zu Ende führen zu können.

Die späteren, ungemein heftigen und oft mehrere Tage dauernden Diskussionen besaßen gleichfalls einen aktuellen Werth, nur als die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft den Schiffsverkehr auch auf die Maros ausdehnen wollte und zu diesem Behufe die Regulirung derselben verlangte, wurde durch das damalige Handelsministerium das Studium der Sache angeordnet. Dieselbe

wurde als Staats-Angelegenheit behandelt und im Juli 1852 wurden die einschlägigen Pläne durch den competenten Tisza-regulirungs-Ingenieur Joseph Képe s s y höheren Ortes unterbreitet.

Gegen diesen Plan, wonach die Maros bei der Boszorkány-Insel hätte in die Tisza geleitet werden sollen, rekurrierte die Stadt Szegedin als interessirte Partei, an den damaligen militärischen und Civil-Obergouverneur Ungarns, beantragend, dass der Durchschnitt der Maros-Mündung oberhalb Szegedin in den Hauptfluss geleitet werden solle.

Von den vielen, kleinlichen, durch die Stadt Szeged angeführten Motiven erwähne ich blos folgende:

Die Maros würde rascher, als erforderlich abfließen und somit bekäme die Tisza zu wenig Wasser; das würde den Verkehr der Wassermühlen stören; das Einkommen der Schiffbrücke würde sich verringern, da die Durchlassung der Flösse nicht mehr nothwendig wäre. Am Charakteristischsten aber ist der Einwand, wonach die Uj-Szegeder Märkte ihre Bedeutsamkeit (die sie niemals besessen hatten) einbüßen würden.

Das wirkliche Motiv aber bestand darin, dass die wohlhabende Bürgerschaft der Oberstadt die obschwebenden Fragen von irrigem Gesichtspunkte und mit kleinlichem Egoismus untersuchte und es auf Grund dessen für schädlich hielt, dass der damalige Landungsplatz durch die Weiterverlegung der Maros-Mündung nach unten an das Tiszaufer der Unterstadt kommen sollte.

Vergeblich waren sämtliche Warnungen der technischen Kreise, umsonst die Prophezeiung der hernach faktisch eingetroffenen Übel. Die Mahnworte verhallten im Winde.

Ist es doch evident, dass die 2 Kilometer lange und bei niedrigem Wasserstande 200 Meter breite Tiszapartie, welche in der Mitte der Stadt mit einer scharfen Krümmung auf 100 Meter sich verengt und eine 300 Meter lange Enge bildet, an sich mit Abnormität gleichbedeutend ist, so dass es unmöglich erscheint, oberhalb dieser Enge ohne völlige Ausserachtlassung der rationellen Hydrotechnik zwei so mächtige und in ihrer Natur einander so widersprechende Flüsse, wie die Tisza und die Maros, namentlich bei so beweglicher geologischer Formation des Bettes, zu vereinigen. Die Angelegenheit passirte alle denkbaren Behörden und Instanzen und die einhellige, stets betonte Opposition der

Tisza - Ingenieure hatte bloß zur Folge, dass die definitiven Verhandlungen mit vollkommener Umgehung der gewesenen Central-Tisza-Kommission durch die Budaer und Nagy-Várader Stadthalterei-Sektionen geführt wurden und als es der Stadt Szeged gelungen war, für den von ihr proponirten Durchschnitt der Maros-Mündung oberhalb der Stadt die Konzession zu erlangen, da wurde dieses Werk im Jahre 1854 in aller Geschwindigkeit auf Kosten der Stadt durchgeführt.

Der umgangenen Central-Tisza-Regulierungs-Kommission diente es zur traurigen Genugthuung, dass schon im darauffolgendem Jahre, 1855, die vorausgesagte Wassergefahr über die Stadt Szeged hereinbrach, so dass die Stadt nur mit Hilfe der äussersten Kraftanstrengungen ihrer Bewohner sich dem bisher beobachteten höchsten Wasserstande (21' 8" 10") gegenüber vor der Überschwemmung zu retten vermochte.

Am traurigsten aber in der Geschichte dieses Jahres ist der Umstand, dass von dieser Zeit an der aus verletzter Eitelkeit stammende und von beiden Seiten mit gleicher Zähigkeit geführte Kampf zwischen der Tisza-Regulierungs-Kommission und der Stadt Szeged datirt.

Schon im Frühjahr desselben Jahres trat nämlich in Anwesenheit der Szeged-Temesvárer Eisenbahn eine Kommission zusammen, in welcher die Vertreter der Stadt Szeged forderten, dass an dem über dem Uj-Szegeder Inundationsgebiete sich hinziehenden Eisenbahndamme eine 200 Klafter breite Öffnung belassen werde, damit durch dieselbe ebenso wie durch die Durchlässe der nach Szöreg führenden Chaussée (9 Durchlässe mit einer Gesamt-Öffnungsbreite von 387 Klaftern) ein Theil des vereinigten Hochwassers der Tisza und der Maros ohne Anschwellung abfließen könne. Die Tisza-Regulierungs-Kommission hingegen machte den Vorschlag, dass behufs Verringerung des Hochwassers unter Belassung des Eisenbahndammes ein Hochwasser-Ableitungskanal mit der Mündung unterhalb der Stadt gebaut werde. Das Projekt der Stadt Szeged war von technischem Gesichtspunkte aus das richtigere, weil sicherere und wohlfeilere, als dasjenige der Kommission, aber schon aus jenen Debatten war die persönliche Gegnerschaft herauszufühlen und wie gewöhnlich, bewährte sich auch diesmal das Sprichwort „Inter duos litigantes tertius gaudet“, denn während der erfolglose

Wortkampf über die Anwendung der Dammöffnung oder den Bau des Ableitungskanals — zweier in ihrer Wirkung doch nur identischen Schutzwerke — dauerte, liess die Eisenbahngesellschaft das Uj-Szegeder Inundationsgebiet mit ihrem Damme überbauen, weil sie hiedurch die Kosten der Brücken, die in beiden Fällen nothwendig geworden wären, ersparte.

. Nachdem dermassen das ansehnliche, durch die Tisza, die Maros und den sogenannten Kamaráser Damm begrenzte und bis zur oberen Mündung des Vedresházer Durchschnittes reichende Inundationsgebiet durch den Eisenbahn-Damm abgeschlossen worden, wurde die Szegeder Flussbett-Enge nur noch kritischer. Beide Parteien hatten die Empfindung des durch die Uneinigkeit verursachten Fiasco und — weil eben der Kranke die Gesundheit besser zu schätzen weiss — wurden die folgenden Diskussionen nicht mehr so steril.

So wurde denn 1858 ein im Prinzip ganz richtiger Lösungs-Modus versucht, indem der damalige Handelsminister die durch Baggerung vorzunehmende Erweiterung der Szegeder Flussbett-Enge anordnete. Aber wenngleich aus dem Baggerungs-Material der Uj-Szegeder Damm erbaut wurde, ward während der Dauer des in demselben Jahre stattgehabten und langsam verlaufenen Hochwassers durch das Gerölle der Maros der erweiterte Fluss-Abschnitt in solchem Masse verschlammt, dass die durch die Unternehmung verrichtete Arbeit kaum mehr konstatiert werden konnte.

Ein solches Werk kann bei Szeged nur so von heilsamem Erfolge begleitet werden, wenn es nicht selbständig ausgeführt wird, sondern wenn demselben eine Regulirung der benachbarten Tiszapartien vorausgeht, durch welche das Wasser der Tisza genug Energie zur Fortwälzung des gröberen und schweren Maros-Sandes bis zu einer solchen Stelle erlangt, wo dieser Sand auf irgend einem freien Inundationsgebiete ohne schädliche Wirkung abgelagert werden kann.

Es liegt keineswegs in meiner Absicht, eine detaillirte Schilderung all der langwierigen Verhandlungen zu liefern, welche nach den Berathungen der von der Stadt Szeged zur Sanirung der offenkundigen Uebelstände verlangten technischen Kommission ihren Anfang nahmen.

Nach der Erfolglosigkeit der vorerwähnten Flussbett-Erwei-

terungs-Arbeiten suchte die Stadt Szeged wiederholt um die Einleitung der Maros zur Boszorkány-Insel an und zwar am dringendsten nach dem 1860-er Hochwasser, da es durch die Berechnungen in jeden Zweifel ausschliessender Weise festgestellt wurde, dass wenn zur Zeit des Tisza-Hochwassers die Maros keinen niedrigen Wasserstand gehabt hätte, die Fluth um 40—60 Centimeter gestiegen und die Stadt Szeged sicherlich überschwemmt worden wäre. Die interessirten Parteien wären jedoch nicht konsequent gewesen, wenn schon jetzt eine Einigung unter ihnen zustandegekommen wäre.

Das Tisza-regulirungs-Komité fand eine Verlegung der Maros-Mündung nicht für zweckentsprechend, da die mittlerweile aufgeführten, das Uj-Szegeder Inundationsgebiet durchquerenden Eisenbahndämme, ferner die Verschlammung des alten Marosbettes die Spesen dieser Verlegung schon auf circa 1.000,000 fl. gestellt hätten, wobei noch immer kein absolut sicherer Schutz geboten worden wäre. Die Kommission wählte daher lieber dasjenige Schutzmittel, durch welches nicht das Übel selbst beseitigt, sondern gegen die schädlichen Folgen desselben Sicherheit geboten wurde. Die Kommission verlangte nämlich, dass die Dämme oberhalb Szeged in einer Länge von etwa 40 Kilometer um 1 Meter erhöht werden sollten. Das Projekt empfahl sich, weil die Ausführung desselben bloß 250,000 fl. beanspruchte, sowie durch den beruhigenden Umstand, dass bisher angeblich keine Verschlammung des Grundes wahrgenommen worden.

Wahr ist es, dass — da hier von den wichtigsten Interessen der Tisza-egend die Rede war — das erhebliche Kostenplus kein genügendes Motiv für das Fallenlassen des eine durchaus richtige und gründliche Sanirung versprechenden Projektes bildete, andererseits aber war die starre Gegnerschaft der Stadt Szeged einem Projekte gegenüber ebenso unmotivirt, durch dessen Ausführung selbst die 1879-er Ueberschwemmung hätte vermieden werden können.

Nur die gegenseitige Halsstarrigkeit mag aber der Grund dafür gewesen sein, dass die Idee der Ausführung nicht einmal auftauchte. Und doch wäre damals, wo die projektirte neue Ableitung hinsichtlich ihrer Ausbildungszeit und ihrer Wirkung auf zukünftige Hochwasser im Voraus nicht präcisirt werden

konnte, auch die Erhöhung der Dammkronen nicht überflüssig gewesen. Und die Gesamtkosten hätten nicht mehr, als 1.000,000 Gulden betragen, weil neben den Schutzdämmen mit Hinzurechnung der Selbstformirung die Dimensionen des Ableitungskanals geringer geworden wären. Und nach eventuell erfolgter Einigung hätten vielleicht der Staat das eine und die Stadt das andere für richtig befundene Projekt ausgeführt.

Trotzdem aber schon das 1867-er Hochwasser dasjenige vom Jahre 1855 um 50 Centimeter überstiegen hatte und die Stadt Szeged schon damals vor der traurigsten Katastrophe nicht hätte errettet werden können, wenn nicht aus purem Zufall Windstille und eine Stagnirung des Hochwassers eingetreten wäre, gab es langwierige Berathungen, denn keiner der beiden Hauptinteressenten: weder die Stadt Szeged, noch die Pallavicini'sche Herrschaft fassten die Situation mit dem erforderlichen Ernste auf und statt sich vorher zu schützen und nachher zu zanken, thaten sie das umgekehrt. Und nachdem wir kein Wasser-Recht und Gesetz besaßen, geschah es, dass trotzdem der Magistrat vom ehemaligen Ministerium für öffentliche Arbeiten und Kommunikation im Jahre 1875 mit Hervorhebung des bedenklichen Charakters der Uebelstände in Betreff der Dammerhöhungen detaillirte Instruktionen und eine auf die dringend zu bewerkstelligende Durchführung bezügliche Verordnung erhielt, die Effectuirung der Schutzarbeiten dennoch unterblieb, so dass die 1879 erfolgte Katastrophe die Stadt Szeged unvorbereitet traf und der Ausbau der Schutzwerke erst nach der Verwüstung Szegedins, während der Rekonstruktionsjahre durchgeführt wurde.

Der Stand der bis zum heutigen Tage durchgeführten Regulierungsarbeiten ist, abgesehen von den noch im Gange befindlichen, der folgende:

1. Der oberhalb der Stadt befindliche Durchschnitt der Maros-Mündung hat sich total ausgebildet und die abgeschnittene Maros-Krümmung ist verschlammt.

2. Sowohl die Tisza, wie die Maros-Dämme sind in einer Höhe von 1·5 M. über dem höchsten Hochwasserstande ausgebaut und entlang der Stadt Szeged ist ein 1·6 Kilometer langer einstöckiger Quai angelegt.

3. Gegen die durch eventuelle Dammrisse kommenden äusseren Gewässer ist die Stadt Szeged durch einen Ringdamm geschützt.

4. Der unterhalb der Stadt Szeged befindliche, in den Jahren 1884/85 zustandgegekommene Vedresházer Tisza-Durchschnitt Nr. 90 ist in solchem Masse ausgebildet, dass die alte Tiszakrümmung abgesperrt werden konnte.

5. Das zwischen der Maros-Mündung und dem Durchschnitt befindliche Tisza-Bett ist in erheblichem Masse degenerirt. Bei der Chaussée-Brücke befindet sich eine bei niedrigem Wasserstande 100 Meter breite Flussenge und sowohl in den oberhalb, wie in den unterhalb der Brücke gelegenen Tiszaabschnitten haben sich erhebliche Versandungen gebildet.

6. Der Uj-Szeged-Vedresházer Damm ist vollkommen ausgebaut, das Inundationsterrain zum grossen Theile parkirt und an mehreren Stellen in der Quere aufgeschüttet, weshalb das Uj-Szegeder Inundationsgebiet zur Ableitung von Hochwasser nicht dienen kann; der sogenannte Kamaráser-Damm, welcher ehemals eine Schutzlinie bildete, ist von ganz untergeordneter Bedeutung.

Die hier aufgezählten, für die Situation charakteristischen Faktoren zeigen vor Allem, dass die Lage von Szeged vom Gesichtspunkte des Hochwasser-Schutzes aus eine vollkommen sichere ist; das Tisza-Bett ist aber in erheblichem Masse degenerirt und eben deshalb ist von hydrographischem Standpunkte aus die Frage der Versandungen und der Enge von grösster Wichtigkeit, weil die ganze ominöse Quai-Affaire keine Kalamität bedeutet und der Weiterbestand des ganzen einstöckigen Quais, bei dem mässigen Wasserverkehr von Szeged, nur vom Gesichtspunkte der Stadtverschönerung zu wünschen ist. Ich will blos auf den Umstand hinweisen, dass anderswo bei derartigen Quais überall Eisenbahnen und Elevatoren zur Vermittlung des Land- und Wasser-Verkehrs hergestellt wurden, um die auf dem Wasserwege angelangten Waaren entweder direkt in die Entrepots einlagern, oder, beim Transito-Verkehr, einwaggoniren zu können und umgekehrt. In Szeged hingegen hat die Strassenbahn-Gesellschaft die Quaibahn, obwohl sie zu derselben seit langer Zeit die Konzession besass, nur zu dem Behufe des zur Befestigung des Quais nothwendig gewordenen Steintransportes erbaut und dass ihre Rechnung eine richtige gewesen, dafür ist es ein genügender Beweis, dass auf der nunmehr seit 2 Jahren bestehenden Strecke meines Wissens ausser Bausteinen nichts anderes befördert wurde.

Die Thatsache wird auch durch den Umstand erklärt, dass in Folge der Wasserstands-Verhältnisse der Tisza der Quai im grössten Theile des Jahres und zwar gerade zur Zeit des stärksten Schiffsverkehrs für die Schiffe unzugänglich ist; auch als Schutzwerk ist dieser Quai von untergeordneter Bedeutung, indem die an den oberen Quai sich anschliessenden Strassenpartien in grosser Breite bis über die Höhe des höchsten Wasserstandes aufgeschüttet sind.

Da mir sämtliche Phasen der Quai-Affäre bekannt sind, möge es mir gestattet sein, diese Angelegenheit ein wenig in ihrer Thatsächlichkeit zu schildern, nachdem hierüber schon eine ganze Serie tendentiöser Artikel erschienen ist.

Im Alföld bestehen die Tiszaufer bis zu einer Tiefe von 20—25 M. aus der unregelmässigen und systemlosen Zusammensetzung höchstens 2—3 M. dicker Thon- und Sandschichten. Nachdem die in einer Tiefe von 16—18 M. liegenden Schichten noch immer im Tisza-Bette aufhören, so bilden sie bei niedrigem Wasserstande, da die höhergelegenen Grundwässer abfliessen, in Folge der durch die Grundwasser verursachten Lockerung der Sandschichten keine genug feste Basis für die über denselben liegenden Thonschichten und so entsteht denn das Symptom der Senkung und zwar um so leichter je grösser die auf der Thonschichte ruhende Last ist.

Aehnliche Erscheinungen, wie die beim Szege der Quai vorgekommenen Senkungen zeigen sich an den Ufern der Tisza gar häufig, manchmal in der Länge von einigen Kilometer und zwar ohne besondere Vorzeichen. Der Charakter dieser Senkungen besteht stets darin, dass die Risswand beinahe senkrecht ist und die Senkung am Fusse des unberührt gebliebenen steilen Ufers ihr Maximum erreicht.

Dieser Charakterzug ist deshalb von Wichtigkeit, weil wenn hier ein Fall von Uferabrutschung und nicht von Senkung vorliegen würde, so könnte das intakt gebliebene Ufer höchstens die Schiefe des feuchten Thones (1: 6.33 — 1: 5.1, d. h. 9° — 11°) nach der Deformation aufweisen.

Faktisch steht die den Grund tragende, in einer Tiefe von 4—8 M. unter Null befindliche und demzufolge stets vom Wasser bespülte Schiefe (1: 3) dem Rutschungs-Winkel des feuchten Thones sehr nahe.

Nachdem ferner die in Rede stehende Thonschichte bei jedem Wasserstande unter Wasser bleibt, so tritt in dem Feuchtigkeitsgrade derselben kaum irgendwelche Aenderung ein und demnach hätte der Wasserstand, wenn es sich um Abrutschungen handeln würde, auf die Aenderungen der Wand keinen Einfluss. (Der in günstiger Richtung ausgeübte Druck des hohen Wasserstandes auf die Wand ist nebensächlich, weil die Uferwand gegen den Druck des Rückdammes eine wenigstens zehnfache Sicherheit besitzt.) Genaue Beobachtungen liefern hingegen den Beweis, dass die Senkung stets stagnirt, wenn der Wasserstand wenn auch nur ein wenig, zu wachsen beginnt. Viel wichtiger und von grösserer Bedeutung ist die Frage der Enge und der Versandungen.

Bei der Einmündung der Maros beträgt die Breite des Tiszabettes 310 M.; auch weiter unten besitzt dasselbe bei einem Wasserstande von Null eine Breite von 220 M., dann aber berührt das Flussbett in scharfer Krümmung die am rechten Tisza-ufer, an der konkaven Seite gelegene Stadt Szeged und bildet hier in einer Länge von 500 Meter eine Enge, die nur 100—110 M. breit ist.

Das allgemeine Gesetz, wonach das fliessende Wasser in den Krümmungen stets das konkave Ufer bespült, während es das konvexe Ufer verschlammt, liefert die Erklärung der Entstehung dieser Enge; die Tisza konnte nämlich schon seit Jahrhunderten bei Szeged ihr rechtes Ufer nicht frei ausbilden, weil diesem naturgemässen Bestreben die alten Festungsbauten und Dämme stets Hindernisse entgegenstellten.

Nachdem aber die Wasserströmung in Folge des niedrigen Gefälles nicht die Energie anderer grosser Flüsse besitzt, so entstand keine gewaltsame Aenderung, sondern der Fluss grub sein Bett allmählig tiefer und die Enge blieb auch weiterhin.

Dieses abnorme Verhältniss wird durch den Umstand zur Genüge charakterisirt, wonach unterhalb der Maros-Mündung die grösste Wassertiefe 4—5 M. unter Null, ja in der versandeten Partie nur 1—2 M., oberhalb und unterhalb der Chausséebrücke hingegen in der ganzen Länge der Verengung 10—12 M. beträgt.

Jedes in irgend einem Flussbette auf natürlichem oder auf künstlichem Wege entstandene Hinderniss hemmt den Abfluss

des Wassers und verursacht eine Rückschwellung. Das ist auch bei der Szegeder Verengung wahrnehmbar und das Kritische der Situation wird nur noch erhöht durch den Umstand, dass die Maros mit ihrem zahlreichen Gerölle oberhalb der Enge in die Tisza sich ergiesst und dass ihr Gerölle so grob, ist, dass es die Tisza nicht weiter zu befördern vermag, so dass sich dasselbe in dem unterhalb der Mündung gelegenen breiteren Bette ansetzt. Allenfalls ist den durch die hydrographische Sektion im Jahre 1887/88 vorgenommenen Messungen zufolge (Josef Péch Hydrogr. Jahrbuch II. 9. 10.) die Geschwindigkeit der Tisza je nach dem verschiedenen Wasserstande zwischen 0.668 und 1.08 pro Sekunde abwechselnd, also scheint auch die Minimal-Geschwindigkeit zur Weiterbeförderung des zu dem „Grobsande“ zu rechnenden Maros-Gerölles zu genügen,*) wonach die angedeutete Ursache der unterhalb der Maros-Mündung befindlichen Ablagerungen für den ersten Moment fraglich erscheint. Zu bemerken ist jedoch, dass die Messungen von der hydrographischen Sektion unterhalb der Eisenbahnbrücke in einem ganz normalen Segment vorgenommen wurden, dessen Daten dennoch für die Wasser-Abfluss-Verhältnisse der degenerirten Partie nicht massgebend sein können. Und faktisch dürfte in der Letzteren die Geschwindigkeit bei niedrigem Wasserstande zwischen 0.4 und 0.5 M. differiren, woraus sich die Ablagerung des Maros-Gerölles von selbst ergibt.

Die ernste Bedeutung der unterhalb der Maros-Mündung vorhandenen Uebelstände, zugleich aber auch der sozusagen uralte Bestand derselben wird lebhaft illustriert durch den noch aus dem Jahre 1842 stammenden, also noch vor der Herstellung des Durchschnittes der Maros Mündung (1854) entstandenen und im Längensegment bei niedrigem Wasserstande sich zeigenden starken Bruch, welcher einen klaren Beweis dafür bildet, dass der Abfluss der Theiss bei Szeged einen ungünstigeren Charakter annimmt.

Nachdem aber bis zur vollkommenen Ausbildung des Durchschnittes der Maros-Mündung, also bis zu den 60-er Jahren (laut dem einhelligen Ausspruche der damaligen Fachleute) in der

*) Nach Ludwig Lóczy (M. mérnök E. K.) ist zur Bewegung des Grobsandes eine Geschwindigkeit von 0.60 m. nothwendig.

schon damals breiten Szegeder Tiszapartie keine Versandungen vorhanden waren, so betrug bis dahin die Geschwindigkeit bei niedrigem Wasserstande überall mehr als 0.6 M., während die gegenwärtigen Sandbank-Bildungen darauf folgern lassen, dass sich die Geschwindigkeit seither verringert habe und wahrscheinlich in Verbindung hiemit der im Gefälle sich zeigenden Bruch grösser geworden sei.

Nach alldem bedarf es keiner weiteren Beweisführung dafür, dass die Herstellung der Maros-Mündung durch die Stadt Szegedin verfehlt wurde.

Wodurch wurde die Verschlimmerung der Verhältnisse verursacht? Bekanntermassen steht dort, wo zwei Geschwindigkeiten einander begegnen, die Grösse des Resultirenden in verkehrter Proportion zu dem durch die Richtung der Geschwindigkeiten gebildeten Winkel. Bei der Vereinigung zweier Flüsse also, wo eben zum Behufe der Weiterbeförderung des Gerölles darauf geachtet werden muss, dass von den Geschwindigkeiten möglichst wenig verloren gehe, also dass die resultirende Geschwindigkeit, oder — wie man zu sagen pflegt — die resultirende lebendige Kraft so gross als möglich werde, muss der Mündungswinkel je kleiner sein und die Einströmung in tangente Richtung zur Strömung des Hauptflusses erfolgen.

Der Durchschnitt der Maros-Mündung richtet sich hingegen nur nach der alten Maros und nicht, wie dies hätte geschehen sollen, auch nach dem — Tiszabette.

Behufs Beurtheilung der durch die Maros verursachten Geschwindigkeitsänderung erwähne ich hier, nach Thunlichkeit denselben Wasserstand als Vergleichsbasis benützend, dass den Daten der hydrographischen Sektion zufolge bei Algyő (also oberhalb der Maros-Mündung) die Geschwindigkeit der Tisza bei einem Wasserstande von $+ 1.52$ 0.481 M., betrug bei Szeged hingegen, und zwar bei der Eisenbahnbrücke, betrug dieselbe bei einem Wasserstande von $+ 1.49$, also bei einem noch ein wenig niedrigerem Wasserstande 0.773 M. wonach die Geschwindigkeit der Tisza nach der Aufnahme der im Maximum eine Wassermasse von 770 M.³ liefernden Maros in merklicher Weise zunimmt.*)

*) Die maximale Wassermasse der Tisza beträgt oberhalb der Maros-Mündung 2790, unterhalb derselben 3560. (Jahrb. der hydrogr. Sect. III. 9. 10.)

Nachdem jedoch die Einmündung der Maros zur Strömung der Tisza keine Tängente bildet, sondern die Wasserfäden aneinander anprallen, so verlieren dieselben einen Theil ihrer Geschwindigkeit und in Folge des zu breiten Bettes, sowie der Rückschwellung der bei der Chaussée-Brücke befindlichen Enge entstand kein normaler, sondern ein unregelmässiger und durch die entstandenen zahllosen kreisenden Bewegungen alterirter Abfluss des Wassers. Die gemeinschaftliche Wirkung dieser Umstände offenbart sich darin, dass in der Richtung der Hauptströmung, in der unmittelbar unterhalb der Maros-Mündung gelegenen Partie die Geschwindigkeit nicht in entsprechendem Maasse sich offenbart, sondern eine Geschwindigkeits-Verringerung, ein Gefällsbruch und eine abnorme Sandbank-Bildung entstanden sind.

Die Wirkung der die Arbeit der beiden Flüsse charakterisirenden lebendigen Kräfte ist an sich eine andere und zusammen stets wieder eine andere, nachdem dieselbe aus den Quadraten der Wassermassen und der Geschwindigkeiten sich ergibt und jeder dieser Faktoren je nach dem Wasserstande fortwährend sich ändert.

Der Änderung ist auch die Richtung der Flussströmung unterworfen und nachdem bald die Tisza, bald die Maros im Übergewichte sich befindet, so ist die resultirende lebendige Kraft an einem gewissen Punkte des Bettes bald positiv, bald negativ; demnach ist als definitives Resultat nicht etwa eine Sandbank von bestimmtem Charakter, nicht die in fixer Richtung geschehende Rückentwicklung oder Degenerirung des Bettes, sondern bloss eine scheinbar jedes Systems entsprechende und niemals stagnirende Versandung zu konstatiren.

Es ist vielleicht das einzig Charakteristische der unterhalb der Maros-Mündung befindlichen Sandbänke, dass ihre Bewegung keine vorwärtsschreitende (wie z. B. bei den Rhein-Schotterbänken), sondern eine fortwährend seitwärts gerichtete ist; diese Seitenbewegung aber entbehrt des Systems und das äussere Bild der Sandbänke ist, der Permutation der die Wasserströmung charakterisirenden zahlreichen Faktoren entsprechend, ein fortwährend wechselndes.

Gesetzt z. B. den Fall, dass die frühere Sandbankbildung am rechten Ufer zustande kam, d. h. dass die Flussströmung in

dem linksufrigen Bett-Theile sich befindet und dass der niedrige Wasserstand der Tisza mit dem höheren Wasserstande der Maros zusammentrifft, so wird die Strömung der Maros mit ihrer grösser gewordenen lebendigen Kraft die Strömung des Hauptflusses nach rechts schieben; der vereinigte Abfluss der beiden Flüsse wird die früher abgelagerte rechtsufrige Verschlammung hinwegspülen und in ein einigen Tagen bildet sich am linken Ufer eine 4—5 m. dicke Sandbank.

Die Quersegmente des Bettes beweisen, dass die Kombinationen kaum zu erschöpfen sind.

Da es nicht in meiner Absicht liegen kan, die Sandbankbildung in all' ihren Details zu erörtern, so will ich nur die durch dieselbe verursachten Uebel kurz schildern.

Eines dieser Uebel ist die Eisstauung, weil das manchmal in mehrere Meter dicken Stössen kommende Eis (die dicksten Tafeln kommen gewöhnlich aus der Maros) im seichten Bette stecken bleibt, eine Barrikade bildet und mitunter eine mehrere Kilometer lange Eisstauung entsteht.

Der Eisstoss besitzt aber auf der Tisza keine besondere Bedeutung, da bei der langsamen Strömung die Schwellung keine gefährlichen Dimensionen annehmen kann. Während der Anschwellungszeit des Wassers wird die Barrikade gelockert und durch den riesigen Druck des Wassers in die Höhe gehoben; der Eisstoss setzt sich in Bewegung und schlimmstenfalls zerstört derselbe einige Fahrzeuge oder Wassermühlen.

Natürlicherweise kann schon bei einem mittleren Wasserstande des Flusses keine Eisstauung entstehen, da das Eis bei einem Wasserstande von 2—3 M. über Null bereits frei abzufließen vermag.

Viel wichtiger ist der Umstand, dass in Folge der Sandbänke die Szegeder Flusspartie im Sommer und Herbste, also gerade in der Jahreszeit, wo auf dem Hauptflusse des mit Agrikultur sich befassenden Alföld der Schiffverkehr am nothwendigsten wäre, die Tisza in Folge des niedrigen Wasserstandes nicht schiffbar zu sein pflegt.

Hiezu kommt noch der Umstand, dass der Abfluss des niedrigen Wassers bei der Maros-Mündung ungünstiger wird und sowohl auf die oberen, wie auf die unteren Tisza-Abschnitte von schädlicher Wirkung ist.

Als erfreuliche Thatsache hingegen mag registrirt werden, dass die radikale Sanirung der ganzen von der Maros-Mündung bis Martonos sich erstreckenden Tisza-Partie schon in nächster Zukunft erfolgen dürfte. Das grosse Projekt, welches die Verbesserung sämtlicher Uebelstände umfasst, enthält eine der schwierigsten Regulirungs-Aufgaben und seine Durchführung ist mit über eine million Gulden Kosten verbunden.

Nun aber möge mir der g. Leser verzeihen, wenn mich die lyrische Stimmung übermannt und ich meinen geheimen, sehnlichen Wunsch verrathe: dass es gelingen möge bei dieser so viel besprochenen Tiszapartie, die schon so viel Sorgen verursacht hat, die Billigkeit als motivirt erscheinen zu lassen, mit welcher die Frage der Tiszaregulirung zu beurtheilen ist; diese Billigkeit ist hier schon wegen der vielen natürlichen Schwierigkeiten, vornehmlich aber aus dem Grunde anzuwenden, weil die in der Vergangenheit begangenen Fehler grösstentheils durch die Kleinlichkeit und Kurzsichtigkeit inkompetenter Faktoren verursacht wurden. Damals verhielt sich die Situation wirklich so, wie sie von einem mit unseren Verhältnissen vertrauten Manne in treffender Weise geschildert wurde. Derselbe sagte nämlich: „Damit bei uns ein meterlanger Damm erbaut werde, muss früher eine kilometerlange Rede gehalten werden.“

Emerich Hajagos.

LE VI. CONGRÈS INTERNATIONAL DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES DE L'ANNÉE 1895.

(Référé à la séance de la Société de Géographie, tenue le 10. nov. 1892. — Fasc. VIII.)

Le (V) congrès international des sciences géographiques n'ayant reçu, de nulle part, aucune invitation formelle pour l'avenir, a exprimé, dans sa dernière séance, le désir que Londres soit choisi pour siège de la prochaine réunion.

En conséquence la Société de géographie de Londres a formé, pour faire les arrangements nécessaires, un comité ayant le major Leonhard Darwin pour président et J. Scot Keltie pour secrétaire. Ce comité a déjà expédié les invitations préliminaires pour le VI. congrès international des sciences géographiques, qui sera tenu à Londres au mois

de juin 1895, et auquel sera jointe une exposition. Les fêtes du millénaire, c'est-à-dire de l'époque où les yeux de l'Europe seront plus que jamais dirigés sur notre patrie, nous offraient une occasion favorable de montrer à nos collègues de l'étranger, l'étendue de nos connaissances dans la science de la géographie, les résultats obtenus par nos voyageurs et l'histoire de nos mouvements géographiques. Cette possibilité nous est enlevée maintenant par le choix de Londres. L'occasion de faire connaître les rapports géographiques de notre histoire, la scène de notre existence millénaire, la position que nous nous sommes faite dans la monarchie : cette occasion nous l'avons perdue, et jamais elle ne s'offrira plus à nos contemporains.

Les géographes qui par leurs écrits et leurs discours contribuent le plus à répandre la connaissance des pays et des nations auraient acquis par ce congrès et l'exposition, des impressions directes sur les institutions et sur l'état social de notre patrie, et en auraient remporté des impressions, qui auraient pallié beaucoup d'idées erronées et beaucoup de fausses notions qui continueront à nourrir, comme jusqu'à présent, l'esprit des étrangers.

D'ailleurs, un congrès géographique avec exposition à l'époque des fêtes du millénaire n'aurait guère de chance de réussir et resterait sans action hors du pays. Nous ne pouvons pas rivaliser avec les géographes de l'Angleterre. Nous ne pouvons pas faire valoir nos mouvements géographiques dans les deux endroits à la fois.

Le comité de notre Société a déployé un zèle bien sincère pour que, à Berne, la VI réunion du Congrès international des sciences géographiques soit convoquée officiellement et formellement à Budapest, l'année de la célébration du millénaire de notre existence nationale. Feu monsieur le ministre du commerce Gabriel Baross, membre honoraire de notre Société, monsieur le ministre des finances, Alexandre Wekerle, ainsi que monsieur le ministre de l'instruction publique, comte Albin Csáky, à la demande de notre société, nous ont fait l'honneur de contribuer en principe à la convocation du congrès des sciences géographiques à Budapest, et nous assurer de leur protection.

Son Excellence, monsieur le ministre des cultes et de l'instruction publique nous a fait savoir, en outre, qu'il regar-

dait comme une chose à désirer, que le siège du congrès international soit à Budapest, à l'époque du millénaire.

Alors nous nous sommes adressés au conseil municipal de la capitale pour le prier de nous assurer qu'il contribuerait aussi à ce que, à Berne notre Société et le représentant du gouvernement pussent inviter officiellement le congrès à Budapest, l'année du millénaire. La réponse que le conseil nous a donnée, signifiait à peu près qu'il désirait laisser son avis en suspens, jusqu'à ce que les propositions du gouvernement, concernant la liste des fêtes du millénaire fussent connues; car d'après ce que l'on dit, c'est le gouvernement qui fixera le programme des fêtes.

Cette réponse a mis en doute la compétence de notre Société dans l'invitation pour le congrès.

Lorsque, à la séance de clôture du congrès de Berne, faute d'invitations officielles, on commençait à délibérer sur le siège du congrès prochain, en ma qualité de représentant de la Société et du ministère de l'instruction publique, j'ai dit: „Je ne suis autorisé ni par mon gouvernement, ni par la ville de Budapest à faire une invitation formelle de tenir le prochain congrès de sciences géographiques dans la capitale de la Hongrie. Mais en vue de la résolution qui vient d'être adoptée, et d'après laquelle ce congrès aura lieu dans un délai de trois à cinq ans, j'ai l'honneur de manifester à l'assemblée, que toute la nation hongroise, aussi bien que ses autorités, éprouvent un réel desir de voir la ville de Budapest choisie comme siège de la prochaine réunion du congrès, La Hongrie fêtera à l'époque fixée par votre résolution, soit entre 1894 et 1895, l'anniversaire de mille ans de sa fondation, et nous serons heureux de vous posséder alors au milieu de nous. Je vous prie de faire à cette déclaration un accueil bienveillant.“*)

UNGARISCHE REISENDE IN EUROPA IN ÄLTERER ZEIT.

(Inhalt des ersten Artikels Heft IX—X.)

In neuerer Zeit befasst sich Stephan Szamota in eingehender Weise mit auf unser Vaterland bezughabenden älteren Reisebeschreibungen. Vor Jahresfrist erst hat ein von ihm ver-

*) Comptes rendu du V. Congrès international des sciences géographiques. Berne. 1892. Pag. 123.

fasstes Buch „Alte Reisen in Ungarn und auf der Balkan-Halbinsel“ — welches die Beschreibungen von Reisenden enthält, die unser Vaterland von 1054 bis 1717 besucht haben — die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt und nun ist von demselben Verfasser wieder ein interessantes Werk erschienen. Dasselbe betitelt sich: „Alte ungarische Reisende in Europa 1532—1770.“ (Nagy-Becskerek, Fr. Paul Pleitz Buchdruckerei 1892. 373 Seiten.)

Zu dem Buche hat Ármin Vámbéry ein Vorwort geschrieben, in welchem er mit voller Sachkenntniss die Tendenz des Werkes andeutet. Und wenn Vámbéry, der berufenste Rezensent von Reisebeschreibungen, Szamota's Buch als lehrreiche interessante und zerstreuende Lektüre bezeichnet, so ist dies ein vollgiltiger Beweis dafür, dass wir es mit einem wirklich guten Werke zu thun haben.

Das Werk ist in der vom Németh-Elemér Pfarrer Franz Szabó edirten „Historico ethnographischen und geographischen Bibliothek“ als 41. Band derselben erschienen. Franz Szabó, der dieses wissenschaftlich literarische Unternehmen vor circa fünf Jahren begonnen hat, ermöglichte durch seine unermüdliche Thätigkeit und selbstlose Opferwilligkeit das Erscheinen von etwa fünfzig nützlichen und interessanten Werken; und all dies thut er in bescheidener Zurückgezogenheit, ohne jedwede Reklamehascherei — fürwahr eine heutzutage seltene Erscheinung!

Bisher liegt uns nur der erste Band des Szamota'schen Werkes vor. Dasselbe enthält die Reisebeschreibungen von 14 im europäischen Auslande gewesenen, alten ungarischen Reisenden. Von diesen Beschreibungen kommen 3 auf Russland, 6 auf Westeuropa und 5 auf die Balkaninsel. Vor jeder Reisebeschreibung finden wir eine kurze Biographie und die Bezeichnung der Route des betreffenden Reisenden. Der Text ist überall mit Anmerkungen versehen.

Der Band besteht aus drei Theilen. Erster Theil: Russland. Hier reisten: Stephan Kakas v. Zalánkemény, Michael Bay, Kaspar Pápay und Paul Ráday. — Zweiter Theil: Westeuropa. Reisende: Martin Szepesi Csombor, Gabriel Haller, Ladislaus Rhédey, Nikolaus Bethlen, Sigmund Bezerédj, Adam Szathmáry Király. — Dritter Theil: Balkan-Halbinsel, Rumänien, Griechenland und Kreta. Reisende: Thomas Borsos, Franz Sebes, David Rozsnyai, Paul Sándor und Johann Komáromy.

Dans le 2^{me} article de notre VIII^{me} fascicule Mr. Simon Telkes a présenté la Nomenclature des communes autrichiennes.

Dans la „Bibliographie“ de ce même fascicule, on rend compte des ouvrages suivants :

a) Le Grand dictionnaire Pallas, encyclopédie de l'ensemble des connaissances humaines, édité en 16 volumes par la société anonyme littéraire et typographique, „Pallas.“ (En langue hongroise).

b) L' Annuaire de la Société hongroise des Carpathes tome XIX, 1893. (En langue hongroise.) — Ce volume in 8 de 148 pages contient les articles de M. M. : Alexander Münnich : Simples entretiens sur l'époque préhistorique ; Joseph Michalik : la Poludnicza ; Un ami de la nature : Le massif du Tâtra ; Théodore Lehoczky : Voyage dans la région des Carpathes en 1852 ; dr. Jean E. Pellech : De la gelinotte ; Alajos Gebauer : l'ascension du Velki-Chocs en hiver ; Charles Kolbenheyer : pression atmosphérique et température de la ville de Késmárk. Supplément : Le Haut Tâtra vu du Kinberg. La vallée du Nagy-Tarpatak prise du Toronyhegy.

c) De la connaissance cartologique nécessaire à l'étude de la géographie, par le professeur Jean Poór. (En langue hongroise.)

d) Dr. Kurt Hassert : Reise durch Montenegro nebst Bemerkungen über Land und Leute. (Voyage à travers le Monténégro avec remarques sur le pays et ses habitants.) A. Hartleben, Vienne 1892

Bien que plusieurs travaux aient paru dans ces derniers temps sur la petite principauté du Monténégro, comme par exemp. ceux de B. Schwartz, P. Rovinski, O. Bauman et A. Baldacci, la description en est encore toujours incomplète. L'auteur se propose de combler ces lacunes dans le présent ouvrage en utilisant le voyage de 5 mois qu'il a fait à pied l'année dernière ; ce voyage qui s'est étendu en outre sur les frontières de l'Herzégovine la Bosnie sud-orientale. (Foca) le Kriôsije, Scutari d'Albanie et Berani (Novi-Bazar), est écrit au point de vue de la vulgarisation, ce qui n'exclut pas cependant le côté scientifique, puisque l'auteur donne une importance particulière à ses obser-

vations sur la géographie physique, la géologie et la topographie. En vingt chapitres, sur dix-sept feuilles grand in 8, dont la bonne renommée de l'éditeur garantit la facture, il expose, dans un genre descriptif intéressant et sans aucune partialité ni aucun parti pris, la situation agricole du pays, le caractère de ses habitants, l'organisation de la constitution etc. Le texte est accompagné de trente jolis dessins d'après photographies tirées par l'auteur, intéressants surtout en ce qui concerne l'orographie. De plus une carte dressée par l'Institut militaire imp. et roy. de Vienne est jointe au volume : c'est l'une des plus exactes, quoique exigüe, car elle renferme une grande quantité d'indications encore inédites.

A l'article „Mélanges“ Mr. Louis de Lóczy nous fait part d'une lettre qu'il a reçue de Mr. Louis Luksch, membre corresp. professeur à l'Académie maritime imp. et roy. de Fiume, lettre dans laquelle il expose les recherches océanographiques faites sur l'invitation de l'autorité maritime dans l'Adriatique et la partie orientale de la Méditerranée. Nous en publions l'extrait suivant :

„Partis de Pola au commencement du mois d'août de l'année 1892. nous arrivâmes vers la fin du même mois à Alexandrie et à Port-Said, sans avoir interrompu nos travaux : observations, pêches etc. Là nous restâmes 7 jours à l'ancre, puis nous fîmes voile vers la mer Syrienne (8. sept.) Après en avoir sillonné la surface dans toutes les directions sans atterrir nous mouillâmes le 16 à Larnac dans l'île de Chypre. De cette ville, après avoir touché Messine, nous entrâmes dans le canal de Chypre et nous mîmes pied à terre à Makry sur la côte Syrienne afin de prendre un peu de repos. De Makry nous mîmes le cap sur la mer Egée et nous rentrâmes le 22 octobre à Pola par Rhodes et Syra. Le temps étant favorable à notre mission, nos savants purent mener à bien leurs travaux, dans cette mer Syrienne qui jouit d'une si mauvaise réputation.

Jusqu'ici on n'avait pas encore mesuré les diverses profondeurs de la partie de mer considérable située à l'est d'une

ligne tirée entre Rhodes et Alexandrie, moins encore examiné l'état salin, la densité, la température et la transparence de l'eau. Les recherches actuelles du navire de guerre „Pola“ ont eu par située d'importants résultats et ont considérablement augmenté est connaissances géographiques.

Sur 67 sondages 45 ont donné une profondeur dépassant mille mètres. Le point le plus profond se trouve à 3786 mètres du niveau de la mer. La dépression la plus grande est située au sud de la côte lydienne et mesure environ 5500 kmq. sur une profondeur dépassant 3000 mètres,

Il existe encore deux autres dépressions sur la partie orientale de la Méditerranée. L'une s'étend dans une direction nord-ouest — sud-est selon la ligne droite tirée entre les golfes d'Adalia et de Solum; l'autre se trouve au sud de Chypre. La première a une profondeur maxima de 3310 m., la seconde de 2635 m. Donc en général la profondeur de la partie orientale de la Méditerranée reste au dessus de celle du bassin maritime compris entre le Tripoli, la Grèce et l'Italie: En 1891 celle-ci, mesurée par le „Pola“ avait donné 4400 mètres.

La température de l'eau dans la mer de Syrie est fort élevée: elle reste invariable et est

à la surface de	29° C.
à 50 mètres „	22° 6
à 100 „ „	17°
à 500 „ „	13° 9
à 600 „ „	13° 7
de 1000 à 3786 „	13.6

L'état salin de l'eau est également considérable. Le poids spécifique est en moyenne 1,0299 et la proportion de sel 3,92‰

La transparence de l'eau est extraordinaire:

On n'a cessé de voir les plaques blanches qu' à 60 mètres (par 33° 47' 18" de latitude nord et 34° 7' 48" de longitude est, aux environs de Saïda).

Les plaques photographiques très seusibles descendues et exposées au fond, ont été impressionnées jusqu'à 550 m. de profondeur.“

Autrefois la l'autorité maritime hongroise se servait des navires de guerre le „Nautilus“ et le „Deli“ pour les recherches océanographiques; depuis 1890 elle emploie pour le même

but le navire de guerre „Pola“, sur lequel s'accomplit l'expédition polaire dirigée sur l'île Jean Mayen.

Le rapport plus détaillé de M. Luksch (1890—91) paraîtra incessamment.

Ajoutons que les recherches dont nous venons de parler sont subventionnées depuis 1890 par l'Académie des sciences de Vienne.

Le 2^{me} article de notre fascicule double IX—X, est de M. le dr. Géza Czirbusz, mem. ord. Il roule sur les prespu' îles, particulièrement en ce qui concerne leurs changements de niveau et leur situation.

Dans le 3^{me} article M. Etienne Hanusz mem. fond. traite du raccourcissement des grandes voies de communications.

Le 4^{me} article est écrit par M. le comte Ladislav Mailáth sur le voyage qu' il a entrepris à Sumatra.

Enfin le 5^{me} article („Une semaine à Honolulu“) est un chapitre du journal de voyage intitulé „Tagebuch-Skizzen von Kariudo“ par le prince Philippe de Cobourg.

On trouve à la fin du fascicule des comptes-rendus ayant trait aux séances de la Société.
